This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

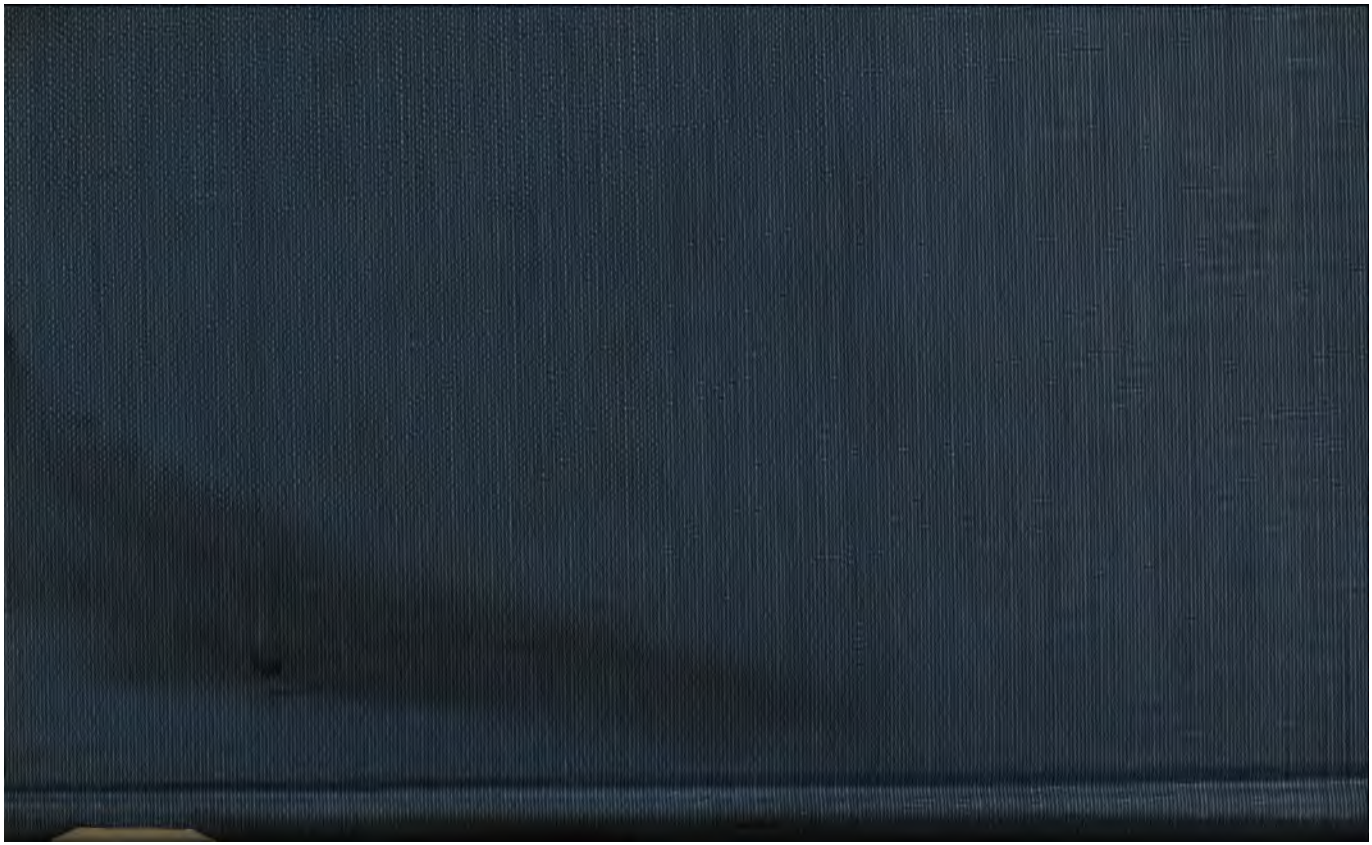
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

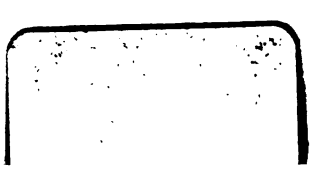


Phil 299.18

HARVARD COLLEGE LIBRARY

FROM THE
George Schünemann Jackson
FUND
FOR THE PURCHASE OF BOOKS ON
SOCIAL WELFARE & MORAL PHILOSOPHY

GIVEN IN HONOR OF HIS PARENTS, THEIR SIMPLICITY
SINCERITY AND FEARLESSNESS



Philosophische

Betrachtungen

der

Natur.

Von

Karl Snell,

Lehrer der Mathematik an der Kreuzschule zu Dresden.

Dresden,

Verlag von Gerhard Fleischer.

1839.

Phil 299.18

HARVARD COLLEGE LIBRARY
JACKSON FUND
Mar 7, 1925

Vorrede.

Der Zweck der hier mitgetheilten Abhandlungen sowohl als der Standpunkt, von welchem aus ich meinen Gegenstand angesehen habe, und auch von Anderen betrachtet wissen möchte, ist in einer besondern Einleitung schon ausführlich angegeben worden. Die Form, in welcher dieselben hier erscheinen, wird sich daraus erklären, daß sie zu Vorträgen vor einem größeren Kreis von Gebildeten, in welchem ich sie mitzutheilen Gelegenheit hatte, ursprünglich bestimmt waren. Ich kann mir nun wohl denken, daß die Naturforscher bei manchen der in diesen Abhandlungen ausgesprochenen eigenthümlichen Ansichten eine genauere und mehr ins Einzelne gehende Begründung gewünscht ha-

ben möchten. Ich habe mich aber dennoch nicht entschließen können, Alles dasjenige, was ich zur vollständigen empirischen Nachweisung der Richtigkeit meiner Ansichten beibringen konnte, einzeln aufzuzählen, weil ich hierbei auf die Erörterung vieler untergeordneten Begriffe und Erscheinungen geführt worden wäre, welche die Kenntnisse und das Interesse des Naturforschers von Fach voraussetzen, und dadurch des Vortheils verlustig gegangen wäre, für den größeren Kreis der wissenschaftlich Gebildeten überhaupt verständlich und respective interessant zu bleiben. Und da diese Abhandlungen in der Gestalt, wie sie zuerst mitgetheilt worden sind, mir Freunde erworben haben, deren Zuneigung mir unschätzbar ist, so mögen sie immerhin auch ebenso vor dem größeren Publikum sich zeigen, und mir vielleicht hier und da auch denselben Gewinn bringen.

Der Verfasser.

Inhalt.

Seite.

1) Standpunkt und Zweck dieſer Betrachtungen 3

2) Ueber das Vorkommen und die Bedeutung des Giftes in der Natur 21

3) Grundlinien einer philoſophiſchen Lehre von den Mineralien 77

4) Vergleichende Charakteriſtik der Sinne 171

Standpunkt

und

Zweck dieser Betrachtungen.

Die vielfachen und zum Theil wunderbaren Entdeckungen, welche seit einem halben Jahrhundert auf dem Gebiete der Naturwissenschaft rasch auf einander gefolgt sind, haben die Aufmerksamkeit des größeren Publicums in erhöhtem Maße auf sich gezogen, und die Wißbegierde der Laien mehr auf die Naturwissenschaften, als auf andere Gegenstände, die der allgemeinen wissenschaftlichen Bildung eben so nahe liegen möchten, gelenkt. Es ist dies ersichtlich, nicht nur aus der Menge der für das ganze gebildete Publicum bestimmten naturwissenschaftlichen Schriften, sondern auch aus den häufigen mündlichen Vorträgen, welche über naturwissenschaftliche Gegenstände gehalten werden, und für einen gemischten Hörerkreis berechnet sind.

Dennoch sind die Naturwissenschaften in ihrem jetzigen Zustande, wie derselbe sich in populären sowohl, als streng wissenschaftlichen Darstellungen zeigt,

im Ganzen wenig oder gar nicht geeignet, jene Wißbegierde zu befriedigen, wenn dieselbe nämlich eine gesunde ist, die nach höherer, allgemein bedeutsamer wissenschaftlicher Nahrung verlangt, und nicht jene müssige, welche in dem Reiz der Neuheit und Ueberraschung eine flüchtige und oberflächliche Unterhaltung findet. Eine einzelne empirische oder positive Wissenschaft ist erst dann berechtigt, das Interesse der wissenschaftlich Gebildeten überhaupt in Anspruch zu nehmen, wenn ihre Resultate zugleich über den bestimmten isolirten Kreis dieser einzelnen Wissenschaft hinausführen in die Region höherer, allgemeinerer Begriffe, welche allem gebildeten Denken zu Grunde liegen und sich darin vorfinden.

Eine solche Anknüpfung der bedeutsamsten Resultate einer einzelnen Wissenschaft an allgemeinere Ideen ist es erst, welche ein Eingehen dieser besonderen Kenntnisse in den lebendigen Kreislauf unseres gesammten Wissens und Denkens möglich macht, und dem Denker einen brauchbaren Reichthum der Anschauung zuführt, und insbesondere auch dem Wissenschaftforscher eine Anwendung dieser Kenntnisse auf andere wissenschaftliche Gebiete gestattet, und ihn zu großartigeren Combinationen anregt, und dadurch den fruchtbaren

und lebengebährenden Zusammenhang aller Wissenschaften eröffnet, der weit mehr gepriesen als gekannt ist unter den Gelehrten.

Diese Forderung befriedigen die Naturwissenschaften in ihrer jetzigen Gestalt keineswegs, ja man stellt dieselbe wohl überhaupt gar nicht an sie. Denn man scheint die Hinüberführung der Naturerscheinungen in das Gebiet allgemeiner Begriffe, und die Anknüpfung derselben an Ideen, die in andern Kreisen des Denkens die herrschenden sind, vielleicht abgeschreckt durch manche übereilte Versuche hierin, mehr zu fliehen als zu suchen. Man bleibt nämlich, um zunächst nur die allgemeine Naturlehre in dieser Hinsicht ins Auge zu fassen, entweder bei den einzelnen Phänomenen als solchen stehen, und leitet sie nur in sofern von einander ab, als sie äußerliche Zusammensetzungen von einfachen Phänomenen sind, oder man sucht mehrere verwandte Erscheinungen, die sich nicht als Modificationen und Veränderungen eines ausgemachten Fundamentalphänomens nachweisen lassen, auf irgend ein denkbares und angenommenes Grundphänomen zurückzuführen, in welchem, als ihrer höheren Einheit, die mannigfaltigen Erscheinungen enthalten sein sollen, d. h. man erklärt nach einer Hypothese.

Eine Hypotheſe iſt aber auch weiter nichts als eine Form der Anſchauung, welche, ſobald ſie ausgemacht und richtig iſt, ſelbſt in die Klaſſe der Phänomene herunterſinkt, und demnach auch wieder einer Erklärung bedarf. Man will daher auch wohl, wenn man ſich recht verſteht, durch die Hypotheſe nicht im ſtrengeren Sinne eine Erklärung der Erſcheinungen geben, oder ſie auf ihren eigentlichen und wahren Grund zurückführen, ſondern man ſucht durch dieſelbe entweder nur eine allgemeine Formel zu erhalten, in welcher eine Reihe von einzelnen Erſcheinungen ſich als enthalten zeigt, und ſich daraus ableiten läßt, ſo daß ſie nur ein Mittel der Zuſammenfaſſung vielfacher Phänomene, und der Zurückführung mannigfaltiger Anſchauungen auf eine einzige iſt, oder auch man hat bei derſelben, wenn es ernſtlich mit ihrer Wahrheit gemeint iſt, die Ausmittelung eines Fundamentalphänomens der Natur zum Zwecke.

Dieſe Zurückführung der complicirten und vielfach vermiſchten Naturerſcheinungen auf einfache Fundamentalphänomene, die Erklärung und Ableitung einer ganzen Reihe von Erſcheinungen aus einer Thatſache oder Annahme, iſt das letzte und höchſte Ziel der empiriſchen Naturwiſſenſchaft, und daſſelbe in größeren

oder kleineren Kreisen der Erscheinungen zu erreichen, eine eben so verdienstliche als herrliche Leistung. Und unsere Zeit hat hierin gerade, im Vergleich mit früheren Zeiten, so Außerordentliches zu Wege gebracht, daß durch die glänzenden Erfolge dieser Bestrebungen bestochen, der ganze Geist der jetzigen Naturforschung in diesen Kreis von Untersuchungen wie gebannt erscheint. Nun ist es freilich gewiß, daß oft die auch scheinbar ganz entfernt liegenden Phänomene so unter sich zusammenhängen, daß eine Ableitung derselben aus einander nach mechanischen Grundsätzen erfolgen kann, und daß der äußere mechanische Zusammenhang der Erscheinungen sich bei tiefer geführten Untersuchungen in der Regel als viel ausgedehnter erwiesen hat, als man bei unvollkommenerer Ausbildung der Wissenschaft anzunehmen geneigt war. Durch die Nachweisung der gegenseitigen mechanischen Ableitbarkeit der Erscheinungen von einander wird erst das einfach und ursprünglich Thatsächliche der Natur ausgemittelt; und alles das, was aus den einfachen und ursprünglichen Thatsachen auf diese Weise abgeleitet werden kann, als ein Untergeordnetes und Secundäres von denselben ausgeschieden. Für solche Erscheinungen, die nur äußerliche Combinationen von andern einfachen

ſind, eine philoſophiſche Ableitung aus reinen Begriffen zu verſuchen, wäre eben ſo verkehrt, als Lehrſätze der niederen Geometrie durch eine philoſophiſche Deduction beweiſen zu wollen, da dieſelben nichts ſind, als mehr oder weniger verſchlungene, an dem Faden der Reflexion fortlaufende, ganz äußerliche Combinationen gewiſſer einfacher Sätze, die man Axiome nennt. Dieſe Axiome nimmt die Geometrie an als ein für allemal gegebene Thatſachen des Bewußtſeins oder der inneren Anſchauung, und den möglichen Grund oder Ungrund ihres Daſeins läßt ſie ganz unerörtert. Die Philoſophie hingegen hat die Aufgabe, dieſe Axiome durch höhere Principien zu begründen, und ihre Nothwendigkeit ſowohl, als ihren Zuſammenhang unter ſich nachzuweiſen. Wir wollen hiermit keineswegs, wie ſich faſt von ſelbſt verſteht, behaupten, daß dies das einzige Geſchäft der Philoſophie bei der Geometrie ſei, und es iſt auch hier nicht der Ort, ihr noch weitere anzuweiſen; aber doch haben wir hier in der niederen Geometrie offenbar außer den Axiomen eine außerordentlich große Reihe von Wahrheiten, die nichts weiter ſind, als dieſe einfachen, urſprünglichen Thatſachen des Bewußtſeins in mannigfacher Verſchlingung und einer äußerlichen Verbindung. Die em-

piriſche Naturlehre hat als ihr Ideal eine wiſſenſchaftliche Form vor Augen, welche der ganz ähnlich iſt, in welcher die niedere Geometrie vor uns liegt; nur mit dem Unterſchied, daß die einfachen, urſprünglichen Wahrheiten der Geometrie aprioriſche Thatſachen des Bewußtſeins ſind, die einfachſten und oberſten Thatſachen der Natur hingegen ſolche ſein ſollen, die durchaus empiriſch und nur durch die Erfahrung gegeben, der Vernunft aber und dem Bewußtſein urſprünglich fremd, und von außen aufgezwungen ſind. Wie nahe man nun auch dieſem Ideal kommen möchte, und wie weit ſich auch die Zurückführung der mannigfaltigſten Phänomene auf einige Urphänomene treiben laſſen möchte, jedenfalls wird man zuletzt bei einer Anzahl von Thatſachen ſtehen bleiben, welche nicht wieder als das Zuſammengeſetzte einfacher Phänomene erſcheinen, ſondern welche, als Phänomene betrachtet, abſolut einfach ſind. Soll nun auch von dieſen ein Grund ihres Daſeins angegeben werden, und ſollen ſie in Zuſammenhang geſetzt, und nicht bloß als reine Zufälligkeiten gegen einander, willkührlich zuſammengereiht werden, ſo kann doch dieſer Grund und Zuſammenhang nicht mehr in den Erſcheinungen ſelbſt, ſondern muß in Begriffen geſucht werden.

Irgendwo wird also der gefürchtete Uebergang aus dem Gebiet der Phänomena in das der Noumena unvermeidlich sein, wenn überhaupt von einer Wissenschaft der Natur die Rede sein soll. Diesen Uebergang zu bewerkstelligen, ist ein Geschäft nur allein der Philosophie. Die Philosophie der Natur, als streng systematische Wissenschaft, nimmt den Faden der Untersuchung da auf, wo ihn die Empirie fallen lassen mußte, oder auch sie führt die Ableitung der Phänomene bis zu dem Punkt, von welchem aus das Uebrige gangbarer Weg der mechanischen Construction ist. Man könnte hierdurch leicht zu der Meinung gebracht werden, daß die Philosophie der Natur erst begonnen werden könnte, nachdem die Erfahrungsnaturlehre vollkommen abgeschlossen und ins Reine gebracht sei, weil sie ja das zum Gegenstande der Untersuchung nehmen soll, was die Empirie als vollkommen zubereitetes Material liefert. Allerdings, wenn die Philosophie der Natur gleich vollkommen und ohne Fehl sein soll, so setzt dies voraus, daß die Empirie schon vollendet und abgeschlossen sei. Aber es ist eben so leicht einzusehen, daß die Empirie, um vollendet und abgeschlossen sein zu können, warten müßte, bis die Philosophie fertig wäre.

Denn woher anders als durch die Philoſophie könnte ſie es wiſſen, wie weit der mechaniſche Zuſammenhang der Phänomene unter ſich geht, und wo das Gebiet der Philoſophie anfängt, da eine vollkommene und in allen Fällen zureichende Einſicht in die Grenzen des mechaniſchen und metaphyſiſchen Zuſammenhangs der Naturerſcheinungen ja offenbar die Vollendung der philoſophiſchen Naturlehre vorausſetzt. Es gehe daher jede von dieſen Wiſſenſchaften nur immer ans Werk, und warte keine wie der Bauer am Ufer des Fluſſes, bis er abgefloſſen ſei, um trocknen Fußes hindurch zu gehen, ſondern verſuche muthig den Kampf mit den Wogen der Erſcheinungen. Daß dabei unbefugte Anmaßungen und Einfälle in fremdes Gebiet vorkommen, iſt nur allzugewiß und auch unvermeidlich. Wir ſehen dies aus den häufigen Klagen, die von beiden Seiten laut werden. Die Empirie klagt über metaphyſiſche Conſtructionen, wo ſie nichts als mechaniſchen Zuſammenhang geltend machen will, und die Philoſophie über eitles Hypotheſenſpiel und Herabziehung ſolcher Naturerſcheinungen in das Gebiet einer todten, atomiſtiſchen Mechanik, in welchen ſie höheren, nur philoſophiſch deducirbaren Zuſammenhang ſieht. Und da es eben ſo

leicht ist, die Grenzen beider Wissenschaften im Allgemeinen zu bestimmen, als dies in vielen einzelnen Fällen schwierig ist, so sind kleine Grenzstreitigkeiten in der Natur der Sache gegründet. Hierunter sollen aber nicht die, in unserm Vaterlande nur allzuhäufigen schimpflichen Ausfälle begriffen sein, welche von Empirikern gemacht werden, die nicht einmal die Nothwendigkeit einer philosophischen Naturwissenschaft im Allgemeinen begreifen, und von Philosophen, die nicht einsehen, was es denn außer dem philosophisch Deducirbaren noch weiter zu begreifen giebt an den Naturerscheinungen.

So lange sich die Naturwissenschaft auf dem rein empirischen Standpunkt, wie er hier bezeichnet worden, hält, kann sie zur Befriedigung der Bedürfnisse einer allgemein wissenschaftlichen Bildung wenig oder gar nichts beitragen. Denn das Höchste, was sie erreicht, sind zuletzt doch nur Allgemeinheiten der sinnlichen Anschauung, welche als solche dem Organismus unserer Ideen gar nicht assimilirt werden können, und im Geiste ein abgesondertes todtes Fachwerk bilden. Denn angenommen z. B. es gelänge der Physik, alle möglichen Erscheinungen des Lichtes aus der einzigen Annahme von Undulationen eines

elaſtiſchen Fluidums, nur mit äußerer Hinzufügung der Fortpflanzungs- und Undulationsgeſchwindigkeit, nach zugeſtandenen Grundſätzen der Mechanik abzuleiten, ohne den ſchleppenden Anhang von Flickhypotheſen, den ſie überall zu machen bisher gezwungen war, welches gewiß das non plus ultra ihrer Ideale wäre, würde dieſe ganze conſequente Ableitung von Intereſſe ſein für den Standpunkt einer höheren wiſſenſchaftlichen Bildung. Der eigentlich wiſſenſchaftliche Vortheil, der aus dieſer ganzen Ableitung für den Leſer oder Schüler erwachſen kann, iſt auf die formale Vervollkommnung des Denkens in einer niederen Sphäre ſeiner Thätigkeit beſchränkt, und würde dem mathematiſch-mechaniſchen Talent eine allerdings hohe Befriedigung gewähren. Jeder andere Werth dieſer Kenntniſſe liegt in der techniſchen Anwendbarkeit derſelben, auf welche man denn auch nicht müde wird aufmerkſam zu machen, ſelbſt in den für das größere gebildete Publikum beſtimmten Schriften und Vorträgen, weil man das Gefühl der wiſſenſchaftlichen Sterilität dieſer Kenntniſſe durch anderweitige, außerhalb der Sache liegende Intereſſen unterdrücken zu müſſen glaubt. Ebenſo wenn die empiriſche Naturgeſchichte es erreichte, was ihr als höchſtes Ziel ihrer

ſyſtematiſchen Anordnungen vorſchwebt, die in der Natur ſelbſt begründeten Abtheilungen der individuellen Naturweſen in Reiche, Claſſen, Ordnungen und Familien durch conſtante und weſentliche ſinnliche Merkmale zu fixiren (wobei wir die Frage bei Seite liegen laſſen, ob dies ganze Bemühen einen guten Sinn hat oder nicht), würden dieſe Kenntniſſe von ſo großem Intereſſe ſein, und eine hohe allgemeine Bedeutung haben? Was man auf dieſe Weiſe als den Begriff der Pflanze, des Thiers, des Vogels, des Metalls u. ſ. w. erhielte, würde nichts ſein als eine ſo oder anders ſich verbunden findende Summe von ſinnlichen Anſchauungen, deren jedesmaliger Complex durchaus zufällig erſcheint, und dem Geiſte in dieſer Form keinen Stoff zu Ideen liefert. Es kommt daher ſo häufig vor, daß Männer, welche durch ein rein intellectuelles Intereſſe getrieben worden, ſich über die Erſcheinungen des Naturlebens zu unterrichten, ſehr bald ſich wieder von denſelben wegwenden, weil das, was ſie finden, ſo ganz anders iſt, als das, was ſie, von einer dunklen Idee geleitet, ſuchen. Soll die Naturwiſſenſchaft dieſes höhere Intereſſe befriedigen, ſo kann es nur dadurch geſchehen, daß die Naturerſcheinungen dem Schatze unſerer allgemeinen

höheren Ideen einverleibt werden, daß dieſelben aus dem äußeren, mechaniſchen Zuſammenhang unter ſich in den mit philoſophiſchen Begriffen verſetzt werden, und dadurch ein Uebergang eröffnet von den Geſetzen der Natur zu denen des Geiſtes, und die Verbindungswege und Beziehungen aufgezeigt zwiſchen der phyſiſchen und der moraliſchen Welt. Nun kann dieſes freilich ohne Gewaltſamkeit und ohne den Schein von Willkühr oder ſpielenden Vergleichungen nur geleiſtet werden durch eine ſtreng naturphiloſophiſche Unterſuchung, welche eine Bekanntſchaft mit den Geſetzen der höheren Logik und Dialektik ebenſowohl als mit den weſentlichſten Thatſachen der Natur vorausſetzt. Unſere hier vorliegenden Betrachtungen nun ſetzen weder das Eine noch das Andere voraus, und werden daher auch dieſen Vorwürfen oder dieſem Scheine nicht immer entgehen können. Sie leiten keine Geſetze aus reinen Begriffen und ihrer logiſch-dialektiſch beſtimmten Natur ab, und geben mithin keine philoſophiſche Conſtruction; ſie ſuchen vielmehr durch eine Analyſe der Erſcheinungen ſich über dieſelben in das Reich der Begriffe zu erheben. Sie gehen auch nicht bloß von einfachen und urſprünglichen Phänomenen aus, und ſetzen den em-

pirischen Zusammenhang untergeordneter Erscheinungen als bekannt voraus, sondern sie gehen überall von den naheliegenden Thatsachen aus, und suchen das in denselben liegende begrifflich Allgemeine herauszuziehen. Wir haben daher diese Darstellungen nur Betrachtungen der Natur genannt; und zwar philosophische, weil wir überall über die Erscheinung als solche hinauszugehen suchen, und sie durch innere Deutung in den großen Zusammenhang des Lebens zu setzen bemüht sind. Der Uebergang aus dem Reiche der sinnlichen Anschauungen in das der innern Bedeutung derselben und ihres Begriffes kann auf diesem Standpunkt nur durch mehr oder weniger unmittelbare Intuition bewerkstelligt werden, und das Mittel, die einzelnen Erscheinungen in einen innern Zusammenhang zu bringen, und in ihrer Verbindung eine Nothwendigkeit nachzuweisen, ist der Zauberstab der Analogie. Durch solche Betrachtungen allein, scheint uns, können Mittheilungen über die Erscheinungen des Naturlebens, ohne dabei in die Tiefen der Philosophie hinabzusteigen, in den Rang höherer, allgemein bedeutsamer Kenntnisse erhoben werden. Zum Verständniß solcher Darstellungen ist weniger eine Bekanntschaft mit der Philosphie unserer Zeit

vorauszusetzen, als sie passend und geeignet erscheinen, in den Ideenkreis derselben einzuführen. Wenn wir nicht sehr irren, so haben die Resultate der philosophischen Naturbetrachtung einen ganz besonders nahen Antheil an der Entstehung und Ausbildung der eigenthümlichen Ideen der neueren Philosophie gehabt, und gar Vieles in denselben verräth deutlich genug diesen Ursprung. Die neuere Philosophie war bei ihrem ersten Auftreten dadurch besonders von der früheren unterschieden, daß sie die Natur auch nach ihrem concreten Inhalte und nicht bloß, wie früher, nur nach ihren ganz abstracten Allgemeinheiten betrachtet, zum Gegenstande philosophischer Speculation machte; weswegen auch diese ganze philosophische Schule, freilich verkehrt und einseitig, die naturphilosophische genannt wurde. Dies war aber niemals die Meinung dieser Schule, daß von den positiven Wissenschaften nur die Naturwissenschaft einer philosophischen Behandlung unterworfen werden sollte; und die weitere Ausbildung der neueren Philosophie hat auch diese Meinung bei dem größeren Publicum schon längst widerlegt. Vielmehr ist das Eigenthümliche des letzten Stadiums der mit Kant beginnenden philosophischen Entwickelungsperiode dieses, daß alle Wissenschaften,

welche eine ewig nothwendige Sphäre des Daseins zu ihrem Gegenstande haben, ihrem wesentlichen Inhalte nach in die Speculation hineingezogen wurden, daß die Philosophie sich als die Seele und als das bewegende Lebensprincip derselben betrachtete, und daß sie überall das sogenannte Positive mit dem Rationalen zu durchdringen suchte. Man bedenke nur, wie entfernt noch bei Kant die Philosophie dem concreten Inhalt der einzelnen Wissenschaften stand; was es ist, das bei ihm eine philosophische Naturwissenschaft oder eine philosophische Religionslehre heißt, auf welches Minimum selbst von möglichem Inhalt sie reducirt waren, wie sie sich in den höchsten Abstractionen und leersten Allgemeinheiten hielten, und wie man von einer Natur und einer Religion sprach, die mit der wirklichen Natur, die vor uns liegt, und mit der wirklichen, in der Weltgeschichte verlaufenden Religion so viel wie nichts gemein hatten. Diese leeren abstracten Allgemeinheiten hielt man für das einzig Apriorische und speculativ zu Erfassende in diesen Wissenschaften, und alles Weitere, in nothwendiger Folge, für empirischen Wust. Die Stellung der Philosophie zu den einzelnen Wissenschaften ist nun eine durchaus andere geworden. Wie sehr auch

angefeindet und abgewieſen von vielen Seiten, ſchleicht ſich die neuere Philoſophie unvermerkt in alle Wiſſenſchaften ein, wirkt wie ein kräftiges Arkanum, bald zerſtörend, bald incitirend, und zwingt ſelbſt ihre Gegner, ſich zuweilen in ihren Kreiſen zu bewegen. Es konnte kaum fehlen, daß Viele die Stellung, welche die Philoſophie ſich zu den Wiſſenſchaften gab, weil ſie ihnen unbequem, als unverſchämte Zudringlichkeit verſchrieen, und daß überhaupt die Anfeindungen philoſophiſcher Richtungen viel häufiger und viel gehäſſiger wurden. Die frühere Philoſophie, beſonders in der langen Periode von Leibnitz bis Kant, war in dieſem Punkte ſehr unſchuldig; ſie trübte kein Waſſer der Empirie. Die Philoſophie hatte, wie andere Wiſſenſchaften, ihre beſonderen, für ſie allein beſtimmten Gegenſtände, wie Gott, Seele, Freiheit, Unſterblichkeit u. ſ. w., ſo daß ſie nicht einmal nöthig hatte, ſich durch Form und Behandlung von den andern Wiſſenſchaften zu unterſcheiden, da dies durch den Gegenſtand ſchon hinlänglich geſchah, und ſie es daher bei dieſem Unterſchied auch meiſtens bewenden ließ. Dies war die goldne Zeit, von der Jacobi rühmt, daß man in ihr noch gewußt habe, womit die Philoſophie ſich eigentlich beſchäftigen ſolle. Eine

solche Philosophie fand sich freilich niemand veranlaßt zu befehden; sie konnte ruhig schlafen vor ihren Feinden. Der ganze Conflikt derselben mit dem gemeinen Denken und Bewußtsein beschränkte sich darauf, daß sie dasselbe zuweilen mit einigen schiefen Paradoxen neckte, oder auch, daß sie mit seichten Freigeistereien gefährlich that, und als Schaaf in Wolfskleidern einherging, um niemand weiter zu schrecken als andere Schaafe.

Die Philosophie unserer Tage hat sich die Gebiete aller Wissenschaften unterworfen, dieselben zu tributspflichtigen Vasallen gemacht, und wenn auch nicht in untergeordneten einzelnen Sachen, so doch in allen wesentlichen und wichtigen Punkten sich die letzte Stimme und höchste Entscheidung vorbehalten. Wie viel von diesen Forderungen unbefugte Anmaßung, und wie viel davon wohlbegründetes göttliches Recht sei, wer vermag das zu entscheiden in jetzigen Zeiten des Kampfes und der Gährung? Genug, daß die Macht und Bedeutung der Philosophie in allen Wissenschaften fühlbar geworden ist. Unter den empirischen Wissenschaften, deren wesentlichen Inhalt die neuere Philosophie der Speculation vindicirt, ergriff sie zuerst die Naturwissenschaft, oder auf dem Gebiete

der Naturwissenschaft dämmerte, dem philosophischen Bewußtsein zuerst die Ahnung der Möglichkeit einer philosophischen Deduction der concreten Gesetze des Daseins. Daß man in der ersten Freude und Begeisterung dieses Fundes sehr tumultuarisch zu Werke ging, daß man, wie Hegel von dieser Zeit sagt, die Morgenröthe der Wissenschaft mit Taumel begrüßte, war nicht zu verwundern; ja fast nothwendig, da die Entdeckung zu unermeßlich war, als daß nicht die Besonnenheit in der Begeisterung aufgezehrt werden mußte. Man hat es von Seiten der Naturforscher der Philosophie oft zum harten Vorwurf gemacht, daß die Produkte jener ersten Aufregung meistens nicht von bleibendem Werthe gewesen sind. Aber gewiß, die Entdeckung hätte weniger groß in ihrer Anlage sein müssen, wenn sie gleich etwas Reifes und Vollkommenes hätte produciren sollen; denn was die bedeutendsten Keime der Entwicklung in sich trägt, das wird am bedürftigsten und am hülfslosesten geboren. Wie viel oder wie wenig aber auch im Einzelnen Haltbares hingestellt worden sein mag, das wissenschaftliche Bewußtsein jener Zeit war im Ganzen ein erhabenes und großartiges, und die jugendliche Kühnheit und Begeisterung jener Denkweise weht uns mit

wunderbarer Frische an, und muß über jeden, der dies Gebiet zuerst betritt, und dessen Geist nicht ganz in der prosaischen Weltansicht aufs Trockne gerathen ist, ihren Zauber ausüben.

Da die neuere Philosophie von der philosophischen Auffassung der Natur ihren Ausgangspunkt genommen hat, so sind die wesentlichsten Ideen derselben von der philosophischen Naturwissenschaft, wenn auch nicht geboren, doch ernährt und groß gezogen worden.

Es sind daher philosophische Darstellungen des Naturlebens vorzugsweise geeignet, den Sinn für den wissenschaftlichen Geist unserer Zeit auch bei denjenigen anzuregen, welche sonst dem Gange der philosophischen Entwickelung entfremdeter sind.

Und in dieser Absicht der Belebung des philosophischen Sinnes im Allgemeinen sind auch diese Betrachtungen verfaßt; wobei es uns mehr den Geist der Auffassung im Ganzen, als einzelne darin ausgesprochene Ideen zu empfehlen am Herzen lag.

Ueber das Vorkommen

und die

Bedeutung des Giftes in der Natur.

Es iſt eine intereſſante und allgemein bekannte Thatſache, daß eine Anzahl von Stoffen und Weſen in der Natur ſich findet, welche eine dem Leben feindſelige Kraft und einen Zerſtörungstrieb in ſich tragen. Indem wir von ſolchen dem Leben feindſeligen Kräften reden, denken wir nicht an jenen ewigen Krieg der lebendigen Naturweſen unter ſich, welcher dadurch nothwendig wird, daß die Exiſtenz des einen Weſens auf dem Untergange eines andern, ja oft auf dem von vielen Tauſenden anderer Naturweſen beruht. Dieſer Kampf iſt zwar ſehr allgemein, und es findet ſich für jedes Naturweſen faſt ſo durchgängig auch ein zerſtörendes Gegenweſen, wenn deren nicht viele ſind, daß dasjenige, was wir bei dem Menſchen den natürlichen Tod nennen, in der übrigen Natur nur eine Ausnahme und grade das Un-

natürliche ist, indem bei weiten die Mehrzahl der lebendigen Geschöpfe für einen gewaltsamen und oft sehr grausamen Tod bestimmt ist. Aber in diesem unaufhörlichen Kämpfen und Morden liegt eigentlich keine dem Leben feindselige Tendenz; denn da durch den Untergang des einen Wesens das andere sich erhält, so ist der Erhaltungstrieb in diesem Zerstören das treibende Motiv, und das Leben hat den Tod nur zu seinem Bundesgenossen gemacht. Eben so wenig kann unter den dem Leben feindseligen Kräften verstanden werden die mechanisch zerstörende Kraft der Elemente und der todten Natur überhaupt. Denn der Orkan, der Hagel, die Wasserfluth, die Schneelawine und der stürzende Berg sind alles nur zufällig zerstörende Mächte; sie haben keine innere Beziehung zu den durch sie zerstörten lebendigen Geschöpfen. Wenn ein Körper mechanisch zerstört, übt er nur eine Art mechanischer Selbsterhaltung aus, indem er seine Raumerfüllung und Undurchdringlichkeit behauptet, und dadurch mittelbar auf andere Dinge zerstörend einwirkt.

Aber es giebt Stoffe der unorganischen Natur, welche das Leben zerstören, nicht durch eine mechanische Verletzung und Zerreißung der Organe, wel-

che vielmehr glatt und mild den Organen des Lebendigen sich anschmiegen, aber, in dieselben eingedrungen, mit einer tückischen Gewalt das Leben in seinem innern unsichtbaren Werkstätte anfallen, indem sie die Funktionen desselben verwirren und dadurch Krankheit und qualvollen Tod herbeiführen.

Es giebt Thiere, welche ebenso nicht mit graden offenen Waffen ihren Feind ergreifen, und durch eine mechanische Zerstörung seiner Organe tödten, sondern welche mit einer aus dem Verborgenen hinterlistig hervorschießenden schwächlichen Waffe ihrem Feinde nur eine unbedeutende Verletzung beibringen, und mit demselben nur zu spielen scheinen, aber in diese kleine Verletzung eine innerlich fortwuchernde fürchterliche Kraft der Zerstörung hinein legen, die in schmerzhafte Krankheit ausbricht, und mit elendem Tode endet. Diese Wesen und Naturprodukte, welche das Leben nicht mittelbar durch äußere Zerstörung seiner Theile und Organe, sondern durch eine feindselige Wirkung auf die Lebensfunktionen vernichten, und welche mithin eine direkte Feindschaft gegen das Leben besitzen, da ihnen dieselbe als innere unsichtbare Kraft zukommt, bezeichnen wir mit dem Namen der giftigen. Die Natur und das Wesen dieser schlei-

chenden tückiſchen Feinde des Lebens, in denen die Feindſchaft gegen das Lebendige als innere Kraft, als ihre Seele ruht, iſt es, was wir in dem Folgenden näher zu bezeichnen uns bemühen werden.

Wenn man die Mannigfaltigkeit der Naturprodukte und Geſchöpfe betrachtet, welche Gift ſind, oder Gift beherbergen, und ſich dadurch einen Begriff von dem Gifte zu bilden ſucht, daß man die gemeinſchaftlichen ſinnlichen Merkmale der giftigen Naturdinge zuſammenſtellt, ſo iſt das Reſultat dieſer Bemühung ziemlich im voraus klar; nämlich daß man keine ſolchen gemeinſchaftlichen ſinnlichen Merkmale finden werde. Denn giftige Metalle, Säuren, Pflanzenalkaloide und giftige Thiere werden nicht mehr gemeinſame ſinnliche Merkmale zeigen, als jede andere Anzahl beliebiger Naturdinge. In ſolchem Falle iſt man gewöhnlich gleich bei der Hand mit der Behauptung, daß das betreffende Objekt keine Begriffsbeſtimmung zulaſſe, oder daß es kein Allgemeines deſſelben gebe, und daß man es daher nur mit den Einzelnheiten zu thun habe. Oder wenn man dennoch, um der wiſſenſchaftlichen Form zu genügen, eine Begriffserklärung giebt, ſo faßt man, ohne auf den innern Zuſtand des Objekts zurückzugehen, eine äußere

Beziehung auf, die das zu Erklärende nur in andere ebenso bekannte und zugleich ebenso unbekannte Worte übersetzt. So sagt man etwa, Gift ist Alles, was das Leben durch eine dynamische Wirkung zerstört. Eine solche Erklärung wird geschenkt; nur andere Worte für das, was jeder von selbst dabei denkt. Man würde sie eher in einem Wörterbuche der deutschen Sprache, als in einer Wissenschaft von den Giften suchen. Es fragt sich vielmehr, was die Gifte an sich in ihrem eigenen Innern sind, abgesehen von dieser Beziehung und Wirkung auf das Lebendige, die von selbst dabei vorausgesetzt wird, und von welcher Art der innere Zustand dieser Wesen und Naturprodukte sein muß, damit diese bekannte Beziehung nach außen als eine Folge desselben erscheine.

Daß das Gift einen eigenthümlichen innern Zustand voraussetze, daß es sich nicht beliebig und zufällig bald da bald dort finden könne, und daß mithin allem Giftigen ein gemeinsamer Begriff zu Grunde liege, davon haben wir schon eine innere, man kann sagen, poetische Ahnung. Wenn wir zum Beispiel einen Vogel sehen, mit seiner hochgewölbten, frei athmenden Brust, mit den breiten Schultern, mit dem aufrecht getragenen Kopfe, der auf dem leicht

beweglichen Hals mit großen Augen frei umherblickt, der voll von innerer Luft einer kräftigen muntern Bewegung den erwachenden Frühling mit tausendfachem Jubel begrüßt, so wird, denke ich, jeder behaupten, daß der Vogel kein Gift beherbergen könne, und daß es keinen giftigen unter denselben gebe. Der Vogel sucht entweder die unschuldige Nahrung gereifter Pflanzensaamen, oder, wenn er raubt und mordet, greift der Raubvogel mit graden offenen Waffen an, die von Muth und Stärke geführt werden. Er verbirgt keinen schwächlichen schlotternden Giftzahn, keinen von innen hervorschießenden meuchlerischen Stachel, sondern sein Schnabel ist ein nach außen sichtbarer scharfer Zahn, und seine Krallen sind schön gebogene Schwerdter in einer Heldenfaust.

Wir sehen dem Vogel gegenüber in den sogenannten Amphibien eine Reihe von niedergedrückten engbrüstigen Geschöpfen, die den langen Bauch auf der Erde nachschleppen, die selten oder nie eine innere Lust der freien Bewegung verrathen, die in feuchten Höhlen oder bestaubten Winkeln träg und dumpfhinbrütend liegen, und mit starrem Blicke auflauern, die, so träg und verdrossen sie auch sonst sind, doch mit Blitzesschnelle aus ihrem Hinterhalt hervorschießen, so-

bald sie ihren Raub erblicken. In Thieren von so gepreßtem und niedergedrücktem Baue, von so schlaffer und unplastischer und doch heftiger Bewegung, von so versteckter, tückisch lauernder Lebensart wird, wie ich glaube, Niemand überrascht sein, Gift anzutreffen. Wir fühlen auch gegen diese Thiere einen natürlichen Widerwillen und ein gewisses Grauen, das bei empfindlichen und reizbaren Naturen bis zur krankhaften Affektion steigen kann; wir können nicht durch schönen Farbenschiller oder durch eine auffallende und interessante Bildung bestochen werden, diese Thiere nicht widerlich und unheimlich zu finden. Wenn die Naturforscher mitunter diese Empfindung nicht theilen oder dieselbe läugnen und ganz behaglich mit Schlangen, Spinnen und Scorpionen umgehen, so ist in dem Interesse, welches sie an den einzelnen Theilen und Formen, an Krallen, Zähnen, Schuppen, Nerven oder Eingeweiden nehmen, der Eindruck des Ganzen für sie verloren gegangen. Mit demselben Rechte, als sie das Unheimliche und Grauenhafte des natürlichen unbefangenen Eindrucks bei diesen Thieren leugnen, könnte der Chemiker sagen, daß es überhaupt keinen Schmutz gebe. Denn die ekelhaftesten Produkte, etwa die faulenden Reste und Absonderungen

thierischer Körper, was sind sie, kann er fragen: Ammoniak, Phosphorsäure u. s. w., lauter reinliche und ganz appetitliche Dinge; aber das Ganze, welches weder der allgemeinen Natur angehört, noch auch belebter Theil eines individuellen Wesens ist, und welches in diesem Uebergang von einem zum andern begriffen, in dieser seiner Zweideutigkeit eben etwas Widerliches sein kann, das sieht er nicht, wenn er nur die Theile betrachtet.

Während wir hier bei den Thieren offenbar schon eine dunkle Ahnung von dem Vorkommen und dem Wesen des Giftes haben, und dies auch wegen der nahen physiologischen Verwandtschaft der Thiere mit dem Menschen eben nicht sehr wunderbar ist, so glaube ich doch nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, daß uns eine solche dunkle Idee selbst bis in die unorganische Natur, in das Reich der Steine, begleitet. Wenn wir die Edelsteine betrachten, Produkte von solcher Härte, von solcher Schärfe und Bestimmtheit der Formen, mit dieser vollkommenen, individuellen Absonderung, mit dieser Farbenpracht, mit der reinen klaren Durchsichtigkeit, so kommt uns dies alles gewiß zu offen, zu kräftig und zu entschieden vor, als daß wir eine versteckte unheimliche Kraft,

eine ſchlafende Zerſtörungswuth dahinter wittern ſollten; man wird vielmehr mit einiger Zuverſicht behaupten, daß es keinen giftigen unter den Edelſteinen geben könne. Dieſe Weſen ſcheinen uns ſelbſt zu viel Freude am beſtimmten Daſein, am heitern bunten Leben des Tages und des Lichts zu haben, als daß ſie einen Bund machen ſollten mit dem dämmernden Schattenreich, mit den farb- und formloſen Mächten des Todes und der Nacht.

Hieraus folgt nun wohl im Allgemeinen, daß die ganze Sphäre desjenigen, was wir Gift nennen, wohl eine allgemeine Charakteriſtik erlauben möge, oder daß derſelben eine innere Idee zu Grunde liegt, wenn gleich man für die betreffenden Objekte keine einfachen gemeinſchaftlichen ſinnlichen Merkmale auffinden kann.

Die Eigenthümlichkeit der giftigen Thiere und ihre Stellung zum Geſammtorganismus der Natur hat zuerſt auf einen Gedanken von dem Weſen des Giftes geleitet, der ſich auch in den übrigen Naturſphären zu beſtätigen ſcheint. Man ſieht nämlich bald, und Schubert, der bekannte Pſycholog und Naturforſcher, hat dieſe Bemerkung wohl zuerſt gemacht, daß die giftigen Thiere Weſen ſind, die ſchwan-

kend und zweideutig in die Mitte gestellt erscheinen zwischen zweien, sonst streng geschiedenen Klassen, von denen jede eine entschiedene, vollendete und abgeschlossene Individualität in ihrer Sphäre darstellt. Es liegt in solchen Mittelwesen nothwendig ein ohnmächtiges Anstreben einer höheren Form, die dennoch überall an der niederen klebt. Es zeigt sich bei ihnen, wie wir weiter unten darthun werden, oft eine Verirrung der sonst gesunden Naturtriebe, indem der Genuß ihnen vielfach zur Qual und zum Ekel wird. Sie zeigen von der leiblichen Seite etwas Sieches und Kränkelndes, und eine in sich nicht recht zur Ruhe gekommene Natur. Man sagt wohl, daß sie ein zähes Leben haben; aber dies heißt nur, daß sie bei tödtlichen Verletzungen langsam sterben. Sie haben vielmehr ein schwaches und zerbrechliches Leben, da geringe mechanische Verletzungen ihnen tödtlich sind; aber sie haben dabei einen schweren Tod. Ein solcher kränkelnder Zustand muß uns nicht wundern bei Wesen, die eine Uebergangsstufe in dem Leben der Thierwelt bilden, da in jedem lebendigen Wesen die Uebergänge von einer Entwickelungsperiode zur andern durch krankhafte Zustände bezeichnet sind, die jeder Bildung eines Neuen, sei es eines neuen Lebens oder eines neuen

Zustandes, gesetzmäßig anhaften, und welche die normalen oder gesunden Krankheiten heißen könnten. Bei dem Menschen sind die krankhaften Zustände, die ihn den einzelnen Stufen seiner Reife entgegenführen, eine allbekannte Sache. Und da der Mensch vom Augenblick seiner Entstehung an eine Reihe physiologischer Zustände in raschen Momenten durchläuft, auf deren einzelnen Stufen die verschiedenen Thierklassen stehen bleiben und sich fixiren, so ist es auch natürlich, daß Uebergänge und Entwickelungskrankheiten in dem großen Gesammtleibe des Thierreichs an bestimmten Wesen zur bleibenden Natur werden, und daß Geschöpfe sich darstellen, deren ganzes Dasein eine fixirte Entwickelungskrankheit ist. Es ist also nicht zu verwundern, daß in dem Gesammtorganismus der Natur ebenso wie in den einzelnen Geschöpfen an den Uebergangspunkten eine schwankende, schwächliche, von bösen Säften durchdrungene Organisation auftritt, die ihre eigene innere Verworrenheit und Zerrüttetheit auch andern Geschöpfen als eine Krankheit einimpfen kann. Und dies ist ja nur das Gift; denn jedes Gift ist eine zum sinnlichen Stoff gewordene, oder als Stoff dargestellte Krankheitsursache.

Es liegt ferner in diesen Geschöpfen, welche verschiedene, begrifflich zu trennende Daseinsstufen zusammenwerfen, etwas dem Chaos der vorweltlichen Gestalten Verwandtes. Es ist bekannt, daß die meisten der für die Vorwelt charakteristischen Thierbildungen, welche jetzt nicht mehr existiren, zu den schwankenden Mittelwesen der jetzt getrennten Klassen gehörten. So wie jetzt die meisten der lebenden Geschöpfe den einzelnen, begrifflich unterscheidbaren Klassen angehören, und die bei weitem geringere Anzahl eine trübe chaotische Vermischung derselben darstellt, so war in den früheren Epochen der Erdbildung dies Verhältniß grade umgekehrt. Es ist auch natürlich, daß solche zwischen allen Elementen unentschieden schwankenden Wesen sich häuften in einer Zeit, in welcher die Elemente selbst noch nicht recht geschieden waren; wo eine feuchte, dicke und schwüle Luft über den schlammigen Sümpfen brütete, in denen das Heer einer mißgestalteten Brut wimmelte, ungeschieden noch alles, was da kreucht und fleugt, ja oft beides, Kriechen und Fliegen, in einem und demselben Wesen greulvoll vermischt, wie die riesenmäßigen fliegenden Eidechsen und andere Monstra hinlänglich beweisen. Es ist daher wohl in den früheren Epochen die ganze

Natur eine solche innerlich verwirrte, trübe und kränkelnde Organisation gewesen, wie wir jetzt die Uebergangswesen und die giftigen Thiere ins besondere sehen; die sich zerstören mußte, weil sie, wie alles Verwirrte, gegen sich selbst wüthete. Ja man kann gewissermaßen sagen, daß die frühere Natur untergegangen sei, indem sie sich selbst vergiftet habe. Die giftigen Thiere sind noch Reste jener wild gährenden, in gewaltsamen Entwickelungen und ewigen Gebärungsnöthen zuckenden Natur; sie erscheinen noch als Söhne des Chaos, als eine Empörung gegen den ordnenden Geist der Natur. Man kann einwerfen, daß in dem Ganzen der Natur diese scheinbaren Unordnungen wieder nothwendige Glieder einer höheren Ordnung sind; aber es wird dadurch unsere Behauptung gar nicht aufgehoben. Denn so kann man auch sagen, daß jedes Uebel, in einem höheren Zusammenhang gefaßt, ein Gut sei, oder daß jedes Böse, in der Vollendung des Ganzen übersehen, eine vollkommen sich auflösende Dissonanz sei. Nichtsdestoweniger wird das Gute im engeren Sinne, welches sich nicht mit dem Bösen zu einer Harmonie auflöst, sondern zu welchem dasselbe einen gellenden Mißlaut bildet, immer ein realer Begriff sein, der

ſeine Wahrheit hat; und ſo meinen wir auch eine ſolche Ordnung im engeren Sinne, wenn wir ſagen, daß die giftigen Thiere eine Empörung gegen den ordnenden Geiſt des Lebens ſind.

An den giftigen Thieren nun zunächſt tritt uns als inneres Merkmal des Giftes dies entgegen, daß es in den, zwiſchen getrennten Formen des Daſeins ſchwankenden Mittelweſen heimiſch iſt. Dieſe Eigenthümlichkeit iſt von ſo allgemeiner Bedeutung, daß ſie auch eine Uebertragung auf die unorganiſche Natur zuläßt. Wir wollen hier zuerſt die ausgezeichnetſten giftigen Naturen unter den lebloſen Körpern betrachten.

Allerdings ſcheint es in den meiſten Fällen ganz ſicher, daß die ſtärkeren Gifte der unorganiſchen Natur eine ähnliche zweideutige Stellung zu den allgemeinen Klaſſen der unorganiſchen Naturdinge haben.

Unter den Stoffen der todten Natur, unter den chemiſch-einfachen Beſtandtheilen ragt vor allen durch ſeine giftigen Eigenſchaften hervor das Arſenik. Das unter dem Namen Rattengift im gemeinen Leben bekannte weiße Giftmehl iſt eine Verbindung des Arſenikmetalls mit Sauerſtoff. Da alle Verbindungen dieſes Metalls giftig ſind, ſo iſt das Metall ſelbſt

als das eigentliche Gift zu betrachten, und dieses allein soll hier unter der Benennung Arsenik verstanden werden. Das Arsenikmetall ist grau und nähert sich in seiner Farbe dem Platin oder dem Stahl am meisten. Um die unsichere und zweideutige Stellung des Arseniks zu den Klassen der übrigen einfachen Stoffe einzusehen, müssen wir ein Paar Worte über dieselben vorausschicken. Die ganze Masse der chemisch-einfachen Stoffe zerfällt in zwei Hauptklassen, von denen die eine durch die Metalle gebildet wird, und von denen die andere gewöhnlich bloß negativ als die Klasse der nichtmetallischen Körper bezeichnet wird. Obgleich eine genauere Charakterisirung dieses Gegensatzes nicht leicht in der Kürze gegeben werden kann, so läßt sich doch das Wesentlichste desselben so bezeichnen: Die Metalle zeigen sich als eine Masse, die ihr Wesen in der Intensität der Raumerfüllung hat, gewissermaßen das Materielle in der Materie, während die nichtmetallischen Stoffe mehr die Natur formaler Principien haben. Die Metalle haben deswegen wenig Streben nach gesetzmäßig abgegränzter Form oder Krystallisation; sie stellen meistens eine gleichförmige, formlose Masse dar, deren Wesen mehr auf

die chemiſche Wirkung, als auf beſtimmte räumliche Erſcheinung gerichtet iſt. Vielmehr geht bei vielen derſelben die vollkommne Gleichgültigkeit gegen die Art der Raumerfüllung ſo weit, daß ſie dehnbar ſind, oder daß man ihnen jede beliebige Raumform geben kann, eine ſonſt bei harten Stoffen durchaus nicht anzutreffende Eigenſchaft. Mit Ausnahme der ſehr dehnbaren Metalle, welche alſo den Begriff des Metalls von der einen Seite am ſtärkſten ausgeprägt enthalten, ſind die meiſten übrigen nicht für ein abgeſondertes, freies Daſein beſtimmte, ſondern mehr auf ihre chemiſche Wirkung gewieſene Naturen. Dieſe Letzteren gehen ſehr leicht Verbindungen ein mit den nichtmetalliſchen Stoffen, wodurch ſie ſich, wie man ſagt, verlarven, das heißt, ihr metalliſches Anſehen ganz verlieren. So ſind die gewöhnlichſten todten Naturkörper, wie z. B. Kalkerde, Thonerde u. ſ. w., ſolche, durch Verbindung mit andern Stoffen unkenntlich gewordene oder verlarvte Metalle. Einige Metalle nun ſtreben mehr und mehr aus dieſem Weſen des Metalls, als einer gleichförmigen, gegen Form und Raumerfüllung gleichgültigen Maſſe heraus, und ſuchen eine kryſtalliniſch abgeſonderte Geſtalt und eine ſpröde Form. Und in dieſem Streben nach ſelbſtſtändiger Abſonderung

in einer spröden Form steht das Arsenik unter allen Metallen obenan. Es ist das krystallisirbarste und insbesondere das sprödeste von allen Metallen; gestoßen springt es wie Glas, und läßt sich leicht pulvern. Es erscheint durch seine Härte und Sprödigkeit und dabei leichte Zerspringbarkeit, mechanisch betrachtet, als hartnäckig und schwächlich zu gleicher Zeit. Während das Arsenik durch die genannte Eigenschaft sich schon den nichtmetallischen Stoffen zu nähern scheint, so wird dies noch deutlicher, wenn man auf das Vorkommen desselben im Großen achtet. Am gewöhnlichsten findet es sich mit andern Metallen verbunden, nimmt ihnen aber das metallische Ansehen schon so sehr, daß diese Verbindungen, nach ihren physikalischen Eigenschaften betrachtet, ganz wie Schwefelmetalle oder Erze aussehen, und man sie auch in der Mineralogie von jeher zu den Erzen gerechnet hat, indem man bei dieser Eintheilung hauptsächlich auf das äußere Ansehen achtete. Also sehen wir, daß das Arsenik sich der, den Metallen entgegengesetzten Klasse nähert, daß es als vererzendes Mittel auftritt, und also, obgleich selbst Metall, doch gewissermaßen in der Mitte steht zwischen den Metallen und den nichtmetallischen verlarvenden Stoffen.

Noch verdient eine Eigenschaft erwähnt zu werden, welche dem Arsenik unter den Metallen ausschließlich zukommt, und welche seine spröde und schroff sich abschließende Natur auch von der chemisch-physikalischen Seite darthut. Das Arsenikmetall kann nämlich nicht geschmolzen werden; nicht, weil es dem Feuer zu widerstehen vermöchte, sondern weil es bei einer nur geringen Hitze gleich in die Luft verfliegt, ohne vorher zu schmelzen. Es scheint den Zustand des Flüssigseins zu fliehen. Das Flüssigsein ist aber der Zustand, in welchem die Anziehungs- und Verwandtschaftskräfte der Naturen sich gegen einander aufschließen, wie der bekannte alte Grundsatz der Chemiker, **corpora non agunt nisi fluida**, beweist. Und da das Arsenik diesen Zustand der Gemeinschaft der Naturen, in welchem allein ein freier, inniger Austausch der Kräfte möglich ist, so sehr flieht, so erscheint es dadurch von neuem als ein sich abschließendes, starres, egoistisches Wesen.

Nach dem Arsenik, dessen schwankende und zweideutige Natur aus dem Bisherigen wohl hinlänglich klar ist, giebt unter den einfachen Stoffen das Quecksilber die stärksten Gifte her. Das Quecksilber ist in derjenigen Eigenschaft, welche zuletzt von dem Ar-

senik erwähnt worden ist, demselben gerade entgegengesetzt, indem es das einzige Metall ist, welches selbst schon bei der gewöhnlichen Temperatur flüssig ist; wie jenes eine zu schroffe und spröde Natur, so ist das Queckſilber eine zu üppig verschwimmende und zerfließliche Natur. Es tritt daher auch von der entgegengesetzten Seite aus dem Begriff des Metalls heraus, indem es fast die Rolle eines Auflösungsmittel auf sogenannt nassem Wege spielt; denn da die andern Metalle sich zum großen Theil mit dem Queckſilber bei der gewöhnlichen Temperatur zu einer flüssigen Masse verbinden, so gehen sie offenbar durch eine auflösende Kraft des Queckſilbers in den flüssigen Zustand über, welche hier wie Hitze wirkt, und welche den Schmelzpunkt der Metalle so bedeutend erniedrigt, daß in dieser Hinsicht kein anderes Metall dem Queckſilber auch nur nahe kommt. Mit dem Arsenik theilt es aber die Unbeständigkeit und leichte Zerstörbarkeit; denn während es durch seine große Schwere eine gewisse Intensität der Masse zu verrathen scheint, ist dennoch kein Metall so nichtig und flüchtig als dieses, da es sogar schon bei der gewöhnlichen Sommertemperatur, obgleich langsam, in Dunst verfliegt. Diese Unbeständigkeit und leichte

Zerstörbarkeit ist allgemeiner Charakter aller starken Gifte. Bei den lebendigen giftigen Geschöpfen zeigt sie sich als siechе, kränkelnde Natur, und bei den Giften der unorganischen Körper in der angegebenen Art als Wandelbarkeit und Ohnmacht des bestimmten Aggregatzustandes, wie wir dies bei dem gleich folgenden Gifte im höchsten Grade finden werden. Hierdurch ist in der unorganischen Natur ein Analogon der Schwäche und Krankheit gegeben, welche, wie oben schon gezeigt, immer mit der Natur einer Uebergangsbildung wesentlich verknüpft ist.

Wir übergehen die weniger giftigen unter den Metallen, die sich größtentheils an die beiden genannten, als die vollkommensten Repräsentanten ihrer Reihe anschließen, und eilen zu jenem Wunder der chemischen Natur, zu der Blausäure. Was wir hier sagen werden, ist durchaus nur von der reinen, concentrirten Blausäure zu verstehen, und nicht von solcher, wie sie in den Apotheken sich findet, die außerordentlich verdünnt und mit Alkohol versetzt wird, weil sie nur in diesem Zustande sich aufbewahren läßt. Wenn man von andern Giften sagt, daß sie eine zum Stoff gewordene, oder als Stoff sich darstellende Krankheitsursache sind, so muß

man von der Blausäure sagen, daß sie der, in einer sinnlichen Form sich darstellende Tod ist. Denn sie erregt keine Krankheit und wahrscheinlich auch keine Schmerzen, sondern das Leben scheint sich nur mit dem Tode zu berauschen, indem ein Paar Tropfen derselben, auf die Zunge gebracht, unmittelbar ewige Nacht über die Augen gießen. Von ihr kann man in Wahrheit sagen, was Faust von dem Gifte, das er in seinen Händen hält: „Du Inbegriff der holden Schlummersäfte, du Auszug aller tödtlich feinen Kräfte.“ Von außen betrachtet ist sie eine wasserhelle, klare, leichte und aromatisch riechende Flüssigkeit. Wer einmal eigenmächtig sich über die Schranken des sinnlichen Daseins hinausstürzen will auf die uferlosen Fluthen des Geisterreiches, dem kann der Todesengel nicht in lieblicherer Gestalt erscheinen, als in diesem berauschenden Wunderöl, in dem ätherischen Safte des Mandelbaumes; der eigenthümlich betäubende und seltsam berückende Duft, der von derselben aufsteigt, muß den Verzweifelnden anwehen, wie frische Seeluft, die von dem unabsehbaren, vor ihm sich ausbreitenden Ocean herüberweht. Was ist es, das die Blausäure zu diesem außerordentlichen Gifte macht? Die Blausäure bestätigt unsern Be-

griff von dem Wesen des Giftes auf eine überraschende Weise. Wir behaupten nämlich, daß die Blausäure ein Mittelwesen ist zwischen den chemischen Produkten der organischen und unorganischen, oder der lebendigen und todten Natur, und daß der größte und scheinbar unüberwindlichste Gegensatz, der von Lebendigem und Todtem, von der chemischen Seite betrachtet, darin aufgehoben ist. Alle chemischen Produkte der lebenden oder organischen Natur, welche noch nicht bis in die einfachsten Elemente zerlegt sind, unterscheiden sich so auffallend und bestimmt von allen Produkten der todten Natur, daß der Chemiker niemals in Verlegenheit ist, zu entscheiden, welche von beiden er vor sich habe. Es scheint eine unüberwindliche Kluft zwischen beiden befestigt. Es giebt viele charakteristische Merkmale, von denen fast jedes allein hinreichen würde, sie vollkommen zu unterscheiden; ich will nur eins der hauptsächlichsten anführen. Nimmt man nämlich einen Stoff, der von einem lebenden Wesen stammt, z. B. Zucker, Harz, Oel, Fett u. s. w., so kann man ihn zwar in seine einfachen Bestandtheile zertrennen, aber man kann ihn aus denselben nicht wieder zusammensetzen; einmal zerstört, ist er für immer vernichtet. Es ist

also hier das Ganze, welches diese Bestandtheile enthielt, noch ein wesentlich Anderes, als bloß die Verbindung der Bestandtheile, da diese Theile nicht die Kraft haben, das Ganze wieder hervorzubringen. Bei den unorganischen Verbindungen ist es durchaus umgekehrt; eine Verbindung kann in ihre Theile zerlegt werden, und die Theile können durch ihr Zusammentreten das Ganze wieder hervorbringen, wenn auch nicht immer in derselben Form; so daß das Ganze eigentlich entsteht durch die den Theilen inhärirenden Kräfte. Das Ganze ist hier nicht im Gegensatz gegen die Theile ein Wesentliches, sondern ist nur das Ganze seiner Bestandtheile, und demgemäß auch ein vollkommen zur Ruhe Gekommenes und Todtes. Denn jede Verbindung todter Stoffe hat für sich nicht die Kraft, sich zu verändern, sondern ist, ohne ihr Zusammentreffen mit irgend einem Aeußeren, in sich ganz regungslos.

Die Blausäure nun kommt in den Pflanzen fertig gebildet als sogenannt näherer Bestandtheil derselben vor, und kann unmittelbar herausgezogen werden. Man würde sie also wohl unbedenklich zu den organisch-chemischen Produkten rechnen. Aber man kann sie aus ihren Bestandtheilen (Cyan und Wasser-

ſtoff) als abgeſonderten, nach der Weiſe unorganiſcher Verbindungen, zuſammenſetzen. Dies iſt ſo entſcheidend, daß die Chemiker ſie ohne Weiteres zu den unorganiſchen Produkten rechnen. Indem man aber etwas Todtes vor ſich zu haben glaubt, ſieht man dieſes Todte noch einmal ſterben; denn ſie geht bald in eine Art Fäulniß über, und zeigt dadurch, daß ihre Beſtandtheile in einer lebendigen Wechſelwirkung ſtehen. In dieſer Fäulniß ſelbſt entwickelt ſie ebenſo ſonderbare, als auch häufig von einander abweichende Produkte. Vorzüglich merkwürdig iſt aber dabei, daß ſie bald nach einer halben Stunde ſchon in Fäulniß übergeht, bald erſt nach mehreren Wochen, ohne daß man den geringſten Grund dieſer Verſchiedenheit des Verhaltens angeben kann. Es iſt recht charakteriſtiſch, daß die Blauſäure, die allen ſonſtigen Geſetzen der chemiſchen Natur Hohn ſpricht, auch in ſich ſelbſt im höchſten Grade geſetzlos iſt. Etwas Aehnliches treffen wir indeß auch bei andern Giften an, indem die phyſiologiſche Wirkung der thieriſchen Gifte ſo oft ganz unerklärliche Anomalien zeigt, daß man über ihre Wirkungsweiſe faſt gar nichts Geſetzmäßiges und Bleibendes hat aufſtellen können. Die Blauſäure giebt uns die Vorſtellung von einem Zuſtand

der Materie, den man lebendigtodt nennen muß, und von dem wir ohne dieſelbe keine Anſchauung hätten. Dieſer Zuſtand war gewiß einmal der allgemeine und herrſchende in der Natur. Wie wir nämlich jetzt den organiſchen und unorganiſchen Proceß getrennt finden, ſo können ſie nicht immer geweſen ſein; denn es iſt ſo wenig ein Uebergang zu finden von der rein unorganiſchen Materie zu der belebten, daß man bald zu der Anſicht kommt, daß die todte Natur, die mineraliſche Maſſe des Erdkörpers, wenn ſie jemals allein da geweſen wäre, ohne Lebendiges, auch in alle Ewigkeit nichts Lebendiges producirt hätte. Es muß vielmehr zuerſt ein allgemeines kosmiſches Leben die ganze Erde durchdrungen haben, welches freilich ein anderes Leben als das des Individuums geweſen ſein muß; und indem dieſes allgemeine Leben von der einen Seite ſich in die Individuen zurückzog, und im engen Raume concentrirte, wobei übrigens alle Zwiſchenſtufen eines für ſich ſeienden individuellen Lebens und einer die räumlich unbeſtimmten Maſſen durchwohnenden allgemeinen Lebensregung durchlaufen ſein mögen, hat ſich ihm gegenüber die unorganiſche Natur als Baſis ausgebildet. So iſt das, was wir lebendig oder todt nennen, beides aus einem höheren

allgemeinen unbestimmten Menstruum hervorgegangen. In die urälteste Urzeit des Erdenlebens, ehe denn die Berge gegründet waren, und die ganze Erde noch ein fruchtbarer, ewig gebärender Schooß von Flüssigkeit war, in welchem alle Kräfte frei umherspielen konnten, von der es heißt, daß der Geist Gottes über den Wassern schwebte, in jene Zeit der chaotischen Strömungen einer allgemeinen physischen Weltseele müssen wir uns versetzen, wenn wir uns eine Vermischung des Todten und Lebendigen denken wollen. Der einzige Rest, oder das einzige Abbild dieser Urzeit ist die Blausäure; sie ist des Chaos wunderliches Kind. In ihr liegen noch Tod und Leben wie Zwillingsbrüder im Mutterschooße embryonisch schlummernd eingeschlossen. Sie reicht uns auch Tod und Leben in Einer Schaale; denn sie ist eigentlich ein stark belebender Nervenreiz, welcher durch Ueberspannung der Nerven beim Uebermaaß tödtet.

Wenn es für die chaotischen Urzustände der Natur charakteristisch ist, daß die drei Aggregatzustände der Materie, fest, flüssig und luftförmig, nicht streng geschieden sind, und leicht in einander übergehen, so erscheint auch von dieser Seite die Blausäure als die bevorzugte Erstgeburt des Chaos; denn sie hat diese

drei Zustände in der seltsamsten Vermischung und fast zugleich an sich. Bei der gewöhnlichen Temperatur ist sie flüssig; aber sie siedet bei sehr geringer Wärme, und verdunstet daher bei gewöhnlicher Temperatur sehr stark. Ebenso gefriert sie sehr leicht. Wenn man daher etwas Blausäure ausgießt, so verdunstet sie so stark, daß durch die bei der Verwandlung in luftförmigen Dunst entstehende Kälte ein Theil der flüssigen Säure zum Gefrieren gebracht wird; so daß also ein Theil luftförmig, ein Theil flüssig und ein Theil fest ist, und dies Alles an einem einzigen Tropfen, und in demselben Augenblick. Die Blausäure erzeugt hierbei diese drei Aggregatzustände rein aus sich selbst, ohne Einwirkung äußerer erwärmender oder erkältender Mittel. Bei keiner Flüssigkeit in der Welt liegt der Siedepunkt so nahe an dem Gefrierpunkt, daß ein solcher Wechselbalg der Aggregatzustände entstehen könnte. Diese geringe Beständigkeit, das leichte Ueberspringen aus dem festen oder flüssigen Zustande in den luftförmigen, erscheint, wenn wir an Arsenik und Quecksilber zurückdenken, als ein allgemeiner Charakter dieser Gifte; und darf uns dieses Spiel der Verwandlung, welches sie gleich den Gesichten des Traumes

zeigen, nicht wundern an den dienstbaren Geistern des Todes und der Nacht. So sehen wir die Blausäure alle Gegensätze und alle Zustände seltsam vermischen, schwebend zwischen den zwei Welten der todten und belebten Materie, und Erinnerungen der fernsten Vergangenheit in uns erweckend. Die höchste Energie der Wirkung mit so großer Schwäche des sinnlichen Bestandes verbindend, erscheint sie fast gespenstisch, als ein rein Geistiges ohne Körper, und fremdartig in der jetzigen Natur, wie aus dem tiefsten Grund des Daseins nur auf Augenblicke mühsam herauf beschworen. Sie ist das Aelteste in der Welt, wenn wir von einem Alter nicht der Existenz, sondern der Wesenheit nach reden. Sie ist ein unergründliches Arkanum, voll von den Wundern einer fabelhaften Urzeit, ein sinnbethörendes Mährchen aus der Kindesphantasie des Naturgeistes.

Indem sich in diesen Centralpunkten des Giftes der unorganischen Natur der aus der Betrachtung der giftigen Thiere zunächst entnommene Begriff des Giftes, wie es scheint, vollkommen bestätigt findet, wollen wir die Eigenthümlichkeiten der giftigen Thiere selbst noch etwas genauer angeben, weil wir hier durch die Seelentriebe der Thiere auch einer psycho-

logiſchen und moraliſchen Bedeutung des Giftes näher geführt werden.

Alle giftigen Thiere führen ein träges und ſcheinbar verdroßenes Leben. Die meiſten bewegen ſich zu ihrer eignen Luſt ſelten oder nie, obgleich es ihnen weder an Kraft noch an Schnelligkeit der Bewegung fehlt, wenn ſie auf ihren Raub losſchießen. Dieſer ſtarke Contraſt von träger Ruhe und aufgeregter Heftigkeit macht ſchon den Eindruck eines unverſöhnten Zwieſpalts in ihrer Natur. Sie ſind lauernde Thiere, die in einem meiſt finſteren und ſchmutzigen Hinterhalt liegen. Sie ſcheinen dabei das Verdumpfte und Moderige, an welchem der Tod naſcht, und das Leben in ohnmächtigen punctuellen Organismen ein Daſein heuchelt, ganz beſonders zu lieben. So legen ſich z. B. die Klapperſchlangen am liebſten hinter einen faulen Baumſtamm; andere ſuchen altes feuchtes Gemäuer, Schutt und ſtaubige Winkel. Es iſt merkwürdig, daß ſie faſt alle das niedere Syſtem des Bauches in unverhältnißmäßig großer Ausdehnung haben, daß hingegen die Bruſt und das Herz, oder die dieſem entſprechenden Organe, gepreßt und verſchrumpft ſind; bei den gefährlichſten und giftigſten unter ihnen, bei den Schlangen, iſt die letzte

Spur einer Brustbildung sogar im Innern verschwunden, indem sie nicht einmal Rudimente von Schulterknochen zeigen. Wenn man glaubt, daß sie wegen der quantitativ vorwaltenden Ausbildung des Bauches und der Verdauungsorgane gesunden Appetit hätten und keine Kostverächter seien, so irrt man sehr. Sie sind in ihrer Nahrung wählig, fressen selten, und dann häufig im Uebermaß. Ein guter Appetit, fröhliche Mahlzeit, und das angenehme Gefühl der guten Verdauung sind ihnen gewiß größtentheils unbekannte Dinge. Auch diese Charaktere sehen wir an derjenigen Familie, in welcher das heftigste Gift vorkommt, an den Schlangen, am auffallendsten und fast karrikirt ausgebildet. Wir sehen dieselben ihren Raub wüthend anfallen, mit tausend Quälereien und Mühsalen endlich hinunterarbeiten, und jede Sättigung mit einer Art Ohnmacht und Erstarrung büssen, in welchem Zustande sie dumpf und blöde um sich schauen, und sich ohne Gegenwehr mit Stöcken todtschlagen lassen. Daß sie nur von thierischer Speise leben, versteht sich fast von selbst; sie fressen aber kein todtes Thier, obgleich die Thiere, welche sie getödtet haben, oft halb zum Aase werden, ehe sie dieselben ganz verzehren. Alle diese Züge verrathen mehr oder weniger die kränkelnde,

zwischen Contrasten schwankende Natur einer Uebergangsstufe.

Wir finden nun das Gift besonders verbreitet bei dem Uebergange der Insecten zu den höheren Thieren, in den Spinnen und Skorpionen, ferner bei dem Uebergange der im Wasser lebenden höheren Thieren zu den in der Luft lebenden, in den Amphibien, und endlich ganz unbedeutend noch bei einer vorschrobenen Uebergangsbildung der Vogelnatur und des Säugethiers, in dem Schnabelthier. Wir wollen hier, mit Uebergehung der einzelnen Gattungen unter den giftigen Thieren, nur die zwei großen Familien, in denen Gift weit verbreitet iß, Spinnen und Schlangen, etwas ausführlicher betrachten.

Die Insectennatur, nachdem sie sich in tausendfältigen Formen dargestellt hat, aus denen Muth, Stärke und Schönheit spricht, und die durch straffe Glieder, durch stolze und grausame Waffen, und energische Bewegung eine individuelle Abgeschlossenheit, und ein unbeengtes Lebensgefühl verrathen, bereitet sich endlich langsam zu höheren Organismen dadurch vor, daß sie ihre Kraft nach innen wendet auf eine vollkommenere Ausbildung der Eingeweide und Gefäße, und damit zugleich äußer-

lich alle Form und Haltung verliert, und schlaffe unplastische Mißgestalten hervorruft, unter denen die Spinnen die zahlreichste und hervorstechendste Gruppe bilden.

Gleich nach ihrer äußeren Gestalt scheint die Spinne in die schroffsten Gegensätze zerfallen zu wollen; denn die kugeliche Zusammenballung und das Ausschießen in Strahlen, was die Spinnengestalt bezeichnet, enthält in dieser starken Entgegensetzung einen rohen und elementarischen Formencontrast, der durch die große Weichheit und Schlaffheit aller Theile noch unplastischer und widerlicher wird. Hierdurch sowohl als durch die träge lauernde Lebensart, die in heftige momentane Bewegungen umschlägt, verräth sich in ihrer Natur etwas Widersprechendes, und zwischen unversöhnten Gegensätzen Schwebendes. Sie sind schwächlich und krankhaft empfindlich; denn kleine Verletzungen, wie der Verlust eines Beines, sind ihnen tödtlich, und sie werden durch die herannahenden atmosphärischen Veränderungen fortwährend afficirt, ähnlich wie wir die Wetterveränderungen in einem kranken Gliede voraus verspüren. Die Spinnen haben Gift bei sich, mittelst dessen sie ihren Raub durch eine kleine Verwundung leicht tödten. Das Spinnengift scheint nur klei-

nen Thieren ſehr gefährlich zu ſein; und man ſtreitet noch immer darüber, ob daſſelbe dem Menſchen lebensgefährlich werden könne. Wenn die Spinne nicht ſo klein, und im Ganzen gegen den Menſchen ſo ohnmächtig wäre, ſo würde uns dieſelbe, die in ihren größeren ſüdeuropäiſchen Arten uns ſchon widerlich genug iſt, als die ſcheußlichſte Höllenbrut vorkommen. Denn es hat das Ausſpannen eines faſt unſichtbaren Netzes, in welchem das munter herumſchwärmende Inſect ſich plötzlich gefangen ſieht, um von einem ſolchen herzuſtürzenden Monſtrum umklammert, mit vergifteten Waffen durchbohrt und ausgeſaugt zu werden, in der That etwas höchſt Unheimliches und Dämoniſches, wie uns nur die Phantaſie die tückiſche Nachſtellung und Verfolgung böſer Geiſter ausmalen könnte. Die Verirrung der innern Triebe, und ihr Widerſpruch mit ſich ſelbſt, der als allgemeiner Charakter der giftigen Thiere angegeben worden iſt, zeigt ſich bei der Spinne von einer beſondern Seite und recht auffallend. Es iſt nämlich der Trieb der Wolluſt bei ihnen überhaupt höchſt widerlich und ſchaamlos ausgebildet; aber wenn der Naturzweck zur Erhaltung der Gattung erreicht iſt, geht es häufig unmittelbar an ein Morden. Was eine

Liebe der Geschlechter schien, ist verwandelt in blutigen Haß. Hierin liegt eine zwar unfreie und angeborne, aber dennoch scheußliche und verruchte Antinomie der Triebe. Man weiß, wie innig in einer gewissen dunklen und verworfenen Region der menschlichen Seele Wollust und Mordgier zusammenhängen. Man braucht nicht an die Geschichte so vieler geheimer Verbrechen zu denken, man kann die Erscheinung im Großen fassen. Bei allen heidnischen Völkern, deren religiöser Cultus in lüsterne Ausschweifungen ausartete, und bei denen sich, so zu sagen, ein Fanatismus der Wollust entwickelte, hat sich derselbe immer mit Menschenopfern, Blutvergießen und körperlichen Verstümmelungen vermischt gefunden. Wir sehen dies selbst bei den Juden im alten Testament. Sobald sie in den ausschweifenden Cultus der Cananiter versanken, zeigt sich eine Lust des Mordens, selbst des Nächsten und Geliebtesten: wie der Prophet Jesaias ihnen vorwirft: „Ihr entbrennt gegen die Götzen unter jedem grünen Baum, und schlachtet eure Kinder an Strömen und an Klippen.“ Wenn es eine Zerrüttung der Seele giebt, in welcher zwischen Wollust und Mordgier eine Wahlverwandtschaft erwacht, so ist die Spinne eine Verkörperung dieser

acuten Krankheit der allgemeinen Naturseele. Gewiß ist hier eine krankhafte Verirrung der Triebe, ein sich selbst widersprechender Zustand. Es ist nichts zu sehen von der, an der Natur etwas allzusehr gerühmten stillen Eintracht mit sich selbst, von der innern Gesundheit aller Triebe und Begierden. Allerdings haben wir hier ein sittlich Böses vor uns, nur in dem weiteren Sinne, als dasselbe auch frei von Schuld sein kann, und als die That der Gattung, und nicht des Individuums betrachtet werden muß; denn diese Thiere sind von Natur so und nicht durch Wahl. Dies ist aber auch der einzige Unterschied von menschlicher Verworfenheit. Die menschliche Natur ist ihrer Anlage nach allseitig, und daher ist jede individuelle sittliche Bestimmtheit an ihr eine Selbstbestimmung, und aus der Freiheit resultirend. Und wenn der Mensch sich so weit in die Gewalt des Bösen verstricken kann, daß er seine Freiheit verliert, daß es ihm Naturzwang wird, so kann es ihm doch nur, wie man sagt, zur zweiten Natur werden, während es in diesen Wesen zur ersten geworden ist.

So wie wir hier auf einer Zwischenstufe der Insekten und höherer Thiere Gift antreffen, so finden wir es wieder angehäuft in den höheren Thieren

ſelbſt bei derjenigen Klaſſe, in welcher der thieriſche Organismus aus dem Waſſer an die Luft herauszugehen ſtrebt, und welche, zwiſchen den Elementen unſicher ſchwankend, eine offenbare Uebergangsſtufe darſtellt, in den Amphibien oder Lurchen.

Es war ein herrlicher Gedanke von Linné, dieſe Weſen in Eine Klaſſe zu vereinigen, während man ſie früher getrennt und an verſchiedenen Stellen untergebracht hatte. Man ſtellte etwa die Schlangen zu den Würmern, Krokodille und Schildkröten als vierfüßige Thiere in Eine Klaſſe mit Hirſchen und Rehen u. ſ. w. Wer nach ganz äußeren einzelnen Merkmalen claſſificirt, und nicht nach einem inneren Sinn der Dinge, der wird nicht leicht darauf verfallen, dieſe Weſen in Eine Klaſſe zuſammenzunehmen, da ihr äußerer Totalhabitus ſo außerordentlich verſchieden iſt. Man denke nur an Schlangen, Kröten, Eidechſen u. ſ. w. Nichtsdeſtoweniger bilden ſie ein gar ſchön und bedeutungsvoll zuſammenhängendes Ganze. Und dies Zerfallenſein in ganz verſchiedene Formen, dieſer Mangel eines durchgreifenden Typus, iſt für ein Reich der Uebergangsformen charakteriſtiſch und ganz natürlich. Es hat den Schein, als hätte die Natur bei der erſten Bildung des höheren, der Luft entgegenſtreben-

den thierischen Lebens einige verunglückte Versuche gemacht, und wäre dabei aus einem Extrem in das andere gefallen. Die Amphibien haben alle mehr oder weniger die Merkmale einer im innern Kampfe begriffenen, zwischen Gegensätzen schwankenden, und mit allerlei Halbheit und Ohnmacht behafteten Uebergangsstufe. Sie sind verdroßen, ungesellig, träg, flink zum Raube, wählig in ihrer Nahrung, die bei allen, mit Ausnahme der Schildkröte, in lebenden Thieren besteht. Sie haben alle einen unmäßig ausgedehnten nachschleppenden Bauch, sind dabei aber von langsamer und beschwerlicher Verdauung; sie sind sehr engbrüstig und trägen Herzens, d. h. von langsamem Pulsschlag. Obgleich sie gegen Entbehrungen eine zähe Ausdauer beweisen, so zeigen sie doch dadurch etwas Sieches und Schwächliches, daß ihre Lebensgeister leicht erschlaffen; denn eine mäßige Kälte oder eine starke Trockenheit versetzt sie in einen Zustand der Erstarrung. In der feuchten schwülen Luft, die über den Sümpfen der Urwelt lag, würden sie sich muthmaßlich größtentheils sehr wohl befinden. Es haben überhaupt diese riesenmäßigen Schlangen, Krokodille und Schildkröten außerordentlich viel Vorweltliches an sich; sie sind die Titanen, die bei der

Herrschaft des neuen Göttergeschlechtes der Schöpfung in die Tiefe und Finsterniß verstoßen worden sind, aus welcher nur manchmal noch ihr Zorn Feuer speit. Sie häuten sich meistentheils, und manche sehr oft; ihr Organismus ist in einer ewigen Regeneration begriffen. Wie uns an einem kranken Theile die Haut sich ablöst und eine neue sich bildet, so ist es bei diesen Thieren immer der Fall, und zwar über den ganzen Körper. Bei den Amphibien zeigt sich zuerst unter den aufsteigenden Thiergeschlechtern eine Stimme, und mithin tritt hier zum erstenmal die innere Welt der Gefühle nach außen merkbar hervor in dem ihr wesentlichen und congruenten sinnlichen Ausdruck. Aber ihre Stimme ist ihrer übrigen Natur conform, die überall ein gewaltsames und ohnmächtiges Hervorstreben eines Höheren aus dem Niederen verräth; und dieser Seelenausdruck klebt daher bei ihnen sehr fest am Stoffe, und bildet durchaus rohe unbeseelte Laute. Das Quaken der Frösche, das Murksen der Kröten, das grelle spitzige Pfeiffen der Eidechse, das Zischen der Schlangen giebt uns Alles keinen besonderen Begriff von den Gemüthsbewegungen, deren Ausdruck sie sind. In dieser Thierklasse, mit so markirten Charakteren einer Uebergangs-

bildung, kommen die furchtbarſten und gefährlichſten Gifte vor. Und wenn manche von ihnen ätzende und ſtinkende Säfte im Zorne von ſich ſpritzen, ohne eigentliches Gift zu haben, ſo beweiſt dies doch, daß in dieſer Klaſſe auch noch anderweitig ſchlechte Säfte zu Hauſe ſind. Durch Gift ſind unter ihnen ausgezeichnet diejenigen, welche offenbar die Charaktere zweideutiger Mittelweſen am entſchiedenſten an ſich tragen, die mit der niederen Form eines Gewürmes ſo mancherlei wunderbare innere Vorzüge verbinden, wahre Mißgeburten von Dreck und Feuer, die Schlangen.

Die Schlange iſt ohne Zweifel das wunderlichſte und ſo zu ſagen fabelhafteſte Weſen der jetzigen Schöpfung. Die Phantaſie aller Völker hat ſich bei ihr von jeher ſo ſehr in Fabeln und allegoriſchen Wundergeſchichten erſchöpft, und die geiſtigen Beziehungen und Bedeutungen, welche man in ihr gefunden hat, ſind ſo außerordentlich vielfältig, daß man eine große Mythologie und Symbolik der Schlange ſchreiben könnte. Alle Eigenthümlichkeiten und Wunderlichkeiten der Schlange leiten ſich ab aus dem ſtarken Contraſt, der zwiſchen der ſchon hoch entwickelten inneren Anlage, und der niederen, ganz und gar unentwickelten Erſcheinungsform ſtattfindet. Je weniger

ein Inneres in einer ebenbürtigen äußeren Form ſich darſtellt, deſto mehr muß es gewaltſam in die Außenwelt explodiren, und wie Wetterleuchten geſpenſtiſch auf Augenblicke hervorbrechen. Schon der phyſiognomiſche Ausdruck der Schlange bringt das Gefühl dieſes Contraſtes lebhaft hervor. Denn wir ſchwanken fortwährend zwiſchen dem Eindruck einer rohen, ganz elementariſchen Form, und dem eines feinen geiſtigen Ausdruckes. Wenn man nach einem warmen Sommerregen, dem der Sonnenſchein raſch folgte, ſich in einſamer Waldesſtille befindet, und ſieht, wie bei dem magiſchen Lichtgeflimmer, das durch die Blätter bricht, und in dem feinen warmen Dunſt, den Alles ausathmet, die Schlange ſich wohlbehagig und ſcheinbar neubelebt aus ihrem Verſteck lang und langſam emporhebt, wie ſie bei der zierlichſten Biegung des Halſes den Kopf bedächtig wendet, und ſo unendlich klug um ſich ſchaut, ſo kann es einem, wenn man in dieſen Eindruck ganz verſunken iſt, ſo ſeltſam ſchwindeln, daß man auf Augenblicke zweifelt, ob man eine gemeine Beſtie, oder ein höheres uns unbegreifliches Weſen vor ſich habe. Obgleich uns auch bei andern Thieren zuweilen ein tiefer ſeeliſcher Ausdruck entgegentritt, ſo haben wir doch bei der Schlange

mehr als bei irgend einem andern Thiere, den ganz eigenthümlichen Eindruck, als ob ein höherer Geist nicht sowohl naturgemäß darin wohne, als vielmehr hinein verhext wäre. Die göttliche Verehrung, deren sich die Schlange bei vielen heidnischen Völkern zu erfreuen hat, ist, wenn man sich auf den Standpunkt einer von ihrer Idee herabgesunkenen, verwilderten Naturreligion versetzt, nur allzu begreiflich. Auch die sprichwörtlich gewordene Klugheit der Schlangen ist nur von dem physiognomischen Eindruck derselben entlehnt; denn in ihrer Lebensart und in ihrem Benehmen verrathen sie nichts weniger als Klugheit. Daß diese Klugheit vielmehr ein rein innerer Ausdruck bleibt, der sich gar nicht praktisch realisirt, darin zeigt sich eben derselbe Widerspruch, den wir oben als charakteristisch für die Natur der Schlangen angedeutet haben. Aus demselben allgemeinen Wesen der Schlangen wird auch die magische Wirkung begreiflich, welche sie nach außen ausüben. Denn es ist durch genaue Beobachtungen der neueren Zeit wieder bestätigt worden, daß manche Schlangen wirklich die Kraft haben, ihren Raub unbeweglich zu bannen, daß er nicht entfliehen kann, und also förmlich zu verzaubern. Wie wir oft im Traume uns verfolgt

ſehen von drohenden Geſtalten, aber dennoch nicht entfliehen können, und uns unbegreiflich feſtgebannt fühlen, und ein unnennbarer Schauer durch das innerſte Gebein rieſelt, der uns bald erweckt, und uns ſagt, daß es nur ein Traum war, ſo iſt dieſer entſetzliche Traum bei den von der Schlange gebannten Thieren zur gewiſſeſten Wirklichkeit geworden. Nachdem man auf vielfältige Weiſe vergeblich geſucht hat, dieſe Feſtbannung zu erklären, hat man ſie noch jüngſt erklärlich gefunden durch die Furcht und den Schrecken, welcher die Thiere überfällt und ſie ohnmächtig macht. Aber dieſe Furcht iſt nicht minder unerklärlich. Denn wenn die Thiere in anderer Gefahr, in der ſie eben ſo gewiß ihrem Tode entgegengehen, doch mit möglichſter Geſchwindigkeit fliehen können, warum ergreift ſie denn hier plötzlich eine unheimliche Gewalt, welche durch die innerſten Lebenstiefen zittert, daß jede Kraft im Angſt- und Todesſchweiß ſich bricht? Auch hängt hiermit zuſammen, daß die Schlangen gewiſſermaßen ſelbſt verzaubert werden können. Denn abgeſehen davon, daß die Art, wie an manchen Orten die giftigen Schlangen gezähmt werden, ſchon daran ſtreift, indem dies, wie Oken ſagt, durch eine Art magnetiſcher Behand-

lung geſchieht, ſo iſt doch auch die Kunſt der Schlangenverzauberung, welche die alten ägyptiſchen Prieſter trieben, keine Fabel. Der franzöſiſche Naturforſcher Geoffroy hat bei ſeinem Aufenthalte in Aegypten geſehen, daß dieſe Kunſt noch heut zu Tage von den ägyptiſchen Pſyllen ausgeübt wird. Sie beſteht darin, eine Schlange todtſtarr zu machen, und ſie dann wieder zum Leben zu rufen. Er fand, daß, mit Beiſeiteſetzung des übrigen Hocuspocus des Zauberers, es nur eines ſchwachen Druckes in der Gegend des Nackens bei den dortigen Schlangen bedurfte, um ſie in einen Zuſtand der Starrſucht zu verſetzen, aus welchem ſie durch eine rollende Reibung des Schwanzes wieder erweckt werden können. Man denke an das Wunder des Moſes, welches er vor Pharao that, indem er ſeinen Stab zur Schlange, und die Schlange zum Stabe machte, und welches Wunder, wie dort erzählt wird, die ägyptiſchen Prieſter auch recht gut zu thun verſtanden. Ueberhaupt ſcheint das Bezaubern der Schlangen im alten Oriente etwas Bekanntes geweſen zu ſein, wie unter andern auch die Stelle im Prophet Jeremias beweiſt, wo er ſagt: „Ich werde, ſpricht der Herr, Baſilisken ſchicken, die ihr nicht verzaubern könnt, und ſie werden euch beißen.“

In ihrer sonstigen körperlichen Beschaffenheit zeigen die Schlangen alle Gewaltsamkeiten und Widersprüche einer Uebergangsstufe, und eine grobe Vermischung sowohl, als ein vollkommenes Auseinanderfallen des Innerlichen und Aeußerlichen. Zuerst ist auffallend an ihnen die große Unangemessenheit, welche stattfindet zwischen den Organen des Fressens und Verschlingens, und den Gegenständen, auf welche diese Begierde sich richtet. Denn sie verschlingen größtentheils Thiere, die dicker sind, als ihr Kopf und ihr Leib; und da sie keine Zähne zum Zerreißen und Kauen ihrer Nahrung, sondern nur zum Tödten ihrer Schlachtopfer haben, und alles ganz hinunterschlucken müssen, so geschieht dies nur durch eine langwierige Anstrengung und Quälerei, die oft Tage lang dauert; so daß der Fraß, ehe er ganz zum Rachen hineingeschoben ist, durch die Einwirkung des Giftes und Geifers schon zum widerlichsten Aase wird. Während sie bei ihrem Raube von der einen Seite nur die ganz niederen mechanischen Mittel der Zerquetschung durch ihre Körpermasse anwenden, haben sie zur Verdauung gleich wieder ein rein chemisches Mittel, das Gift, selbst schon im Munde; ja sie verdauen oft schon außerhalb des Mundes, indem sie ihren Fraß mit Geifer

ganz überziehen, ehe sie die Arbeit des Verschlingens anfangen, so daß das Aeußerlichste und das Innerlichste unvermittelt neben einander liegt, und die innersten Kräfte der Verdauung ganz nach außen geworfen erscheinen. Während man sonst bei den Thieren die Organe, welche zum Aufsuchen, Verarbeiten und Verzehren der ihnen angemessenen Speise dienen, meistens in so auffallender Uebereinstimmung gebildet findet, nicht nur mit der Nahrung selbst, sondern auch mit den äußeren Umständen, unter denen dieselbe vorkommt, daß man ein Thier und seine Nahrung, und den Ort, die Umgebung und die Lebensbedingungen dieser Nahrung selbst, als ein zusammengehöriges lebendiges Ganze betrachten möchte, und man in dieser so auffallenden äußeren Zweckbeziehung ganz besonders die Weisheit des Schöpfers (die freilich darin von einer etwas niederen Art erscheint) zu sehen behauptete, so ist die Schlange in dieser Beziehung außer dem Gesetz der jetzigen Schöpfung erklärt, und hat das Ansehen, als ob sie von der fürsorgenden Weisheit verlassen sei, indem sie zu ihrer Nahrung in einem fremdartigen, gewaltsamen und unnatürlichen Verhältniß steht, und ihre Organe wenig vorgebildet sind für das, wozu der Hunger

sie treibt. Dabei ist noch zu bemerken, daß dieses Ringen mit ihrer Speise sich nicht bloß auf das Verschlingen bezieht; denn nach dem Verzehren befinden sie sich in dem Zustande einer förmlichen Ueberladung. Sie sind dann durch die Anschwellung ihres Leibes an aller Bewegung gehindert, und außerdem in einem ohnmächtigen Zustande, und zeigen einen dumpfen blöden Ausdruck. Durch diese gegenseitige Unangemessenheit von Organisation, Begierde und Gegenstand derselben sind die Schlangen ursprünglich und naturgemäß genöthigt, im Uebermaß zu genießen. Die Schlange erscheint hierdurch als mit sich selbst und mit der Außenwelt im Widerspruch stehend, indem der nächste und einfachste Genuß des Thieres, der der Ernährung und der Verdauung, mit allen äußeren Symptomen einer fürchterlichen Ueberladung auftritt. Der Trieb zur Vereinigung der Geschlechter ist nicht weniger abnorm bei der Schlange, als der der Ernährung; und die Natur ist in der Karikirung dieses Triebes wahrhaft ausschweifend gewesen bei der Schlange. Hinter den Augen liegen bei den giftigen Schlangen die Säcke, in welchen das Gift sich absondert. Es ist, als ob der Zorn und die Wuth, welche bei andern Geschöpfen nur in den

Augen funkeln, ſich hier verkörpert haben, und als heißes Gift hinter den Augen ſieden. Die Giftzähne ſind verſchiebbar, wackelnd und mit einer Rinne durchhöhlt, faſt wie ein natürgemäß hervorgebrachter fauler Zahn. Die giftigen Schlangen verbreiten einen widerlichen Geſtank; aber das merkwürdigſte dabei iſt, daß derſelbe mit Seelenzuſtänden zuſammenhängt. Denn wenn ſie zur Wuth gereizt werden, ſo wird dieſer Geſtank erſt ganz unerträglich und fürchterlich; ſo daß er kein bloß phyſiſches und natürliches Prädikat iſt, ſondern zugleich ein Geſtank des Affekts, wodurch auch hier wieder das Innerlichſte unmittelbar und gewaltſam nach außen tritt. Die giftigen Schlangen verfolgen in der Regel ihren Raub nicht weit; aber ſie beißen auch nicht bloß, um zu freſſen, ſondern ſie geben oft, wie ein toller Hund, dem, was ihnen nahe kommt, einen Biß, und laſſen es laufen. Die giftigen Schlangen geben mitunter Anzeichen von teufliſcher Grauſamkeit; denn man hat öfters bemerkt, daß ſie ihren Raub, den ſie ſicher haben, nicht gleich anpacken, ſondern ſich mit demſelben herumhetzen, und daß ſie, die ſonſt eben nicht munter und ſpielend ſind, doch mit der Todesangſt ihrer Schlachtopfer ſpielen.

Wir sehen aus dem Angeführten hinlänglich, daß die Schlange auf vielfältige Weise dem jetzigen Leben der Natur entfremdet und entgegengesetzt ist, und daß sie, aus der Ordnung der Dinge hinausgestoßen, auch von selbst dem Leben feindlich gegenübersteht. Wir begreifen nun auch wohl, warum die Schlange grade der Heerd ist, auf dem die Natur das fürchterlichste thierische Gift kocht, oder warum die Feindschaft gegen das Leben sich bei ihr zu einem natürlich materiellen Proceß umgesetzt hat.

Wenn wir die Erscheinungen, welche die giftigen Thiere zeigen, im Ganzen überblicken, so scheint durch dieselben allerdings der oben ausgesprochene Satz bewahrheitet, daß sie, als einer Uebergangsstufe angehörig, ihrem inneren Wesen nach eine zur bestimmten gesetzmäßigen Natur gewordene Entwickelungskrankheit sind, und daß diese Krankheit, wie andere Krankheiten, durch Vermischung mit dem Blute anstecken oder eingeimpft werden kann. Das Gift ist die Eitermaterie, die als Vehikel der Ansteckung oder Einimpfung dient.

Wenn wir in dem ganzen Verlaufe unserer Untersuchungen bei Gattungen und Familien der Naturwesen kränkelnde und gesunde Zustände unterschieden

haben, so wird dies nicht so mißverstanden worden sein, als ob Krankheit in dem engern Sinne genommen wäre, in welchem sie eine Abweichung von dem individuellen Lebensgesetz eines Geschöpfes ist; denn die Krankheit in diesem engeren Sinne kommt nur dem Individuum, und nicht der Gattung zu. Die giftigen Thiere sind ihrem individuellen Lebensgesetze getreu, ihr Zustand ist ihrer Natur gemäß, und folglich, nach einem ganz allgemeinen Sinne dieses Wortes, auch gesund. Aber in so fern doch eine gewaltsame Spannnug, ein auffallender Widerstreit in ihren Lebensfunctionen stattfindet, und in sofern ihre Zustände insbesondere Aehnlichkeit haben mit dem, was wir beim Menschen, der die Einheit und das Maß aller Dinge ist, Krankheit nennen, kann man auch die bleibenden Eigenthümlichkeiten mancher Wesen in einem höheren allgemeinen Sinne krankhafte nennen. In demselben weiteren Verstande, als man die Begriffe des Gesunden und Kranken in die Natur überträgt, kann man auch die des sittlich Guten und Bösen auf die Triebe, Begierden und Genüsse der Thiere anwenden. Und wenn es neben dem Gesunden auch ein Krankhaftes giebt, warum nicht auch neben dem Guten ein Böses. Ein Analogon der guten, ja so-

gar der frommen Empfindungen hat man so oft gefunden in der Natur, warum nicht auch der verworfenen und verruchten? Ist ein Göttliches in der Natur, so ist auch ein Diabolisches darin. Wenn wir am heitern Frühlingsmorgen die Lerche grade emporsteigen sehen in den blauen Aether, ohne allen äußeren Zweck oder Absicht, eine reine Lust der Bewegung und des Gesangs, im Ueberflusse eines Gefühls, das in heiteren glücklichen Rhythmen schlägt, so sagen wir, die Lerche lobt ihren Schöpfer. Und ich weiß nicht, ob dieser Ausdruck nicht etwas mehr ist, als ein bloses Bild. Denn jene wunderbar belebende und schaffende Kraft, die im Frühling in Allem wirkt und webt, dasjenige Unaussprechliche, was ungesehen über Höhen und Thäler zieht, und sich mit einer unerklärlichen Liebeswonne an unser Herz drängt, das weder ein Geistiges noch ein Natürliches scheint, nicht im Geist und in Begriffen zu fassen, und dennoch ein erhebendes heiliges Gefühl, das ist so allgemein und unbestimmt im tiefsten unbewußten Grunde der Seele wurzelnd, daß es wohl nicht blos für den Menschen da ist, sondern sein Hauch erschüttert sanft den Busen eines jeden frei aufathmenden Wesens. Und was die Lerche am heiteren Frühlingsmorgen in dem

Jubel ihres Gesanges ausspricht, ist dieses ewig schaffenden Triebes heilig Gefühl. Warum sollte man also nicht sagen, die Lerche lobt ihren Schöpfer? Ein Strom reiner Empfindungen, in dem freisten Selbstgefühl eine innige Sympathie mit dem höheren Ganzen, ist offenbar ein Gefühl, das immerhin als ein Analogon frommer Erhebung gelten mag. Wenn man aber bei den giftigen Thieren sieht, wie sie im Widerspruch mit sich selbst und mit dem Leben stehen, wie ihre Natur gesättiget ist mit „schmerzlichem Genuß, verliebtem Haß, erquickendem Verdruß," so muß man in dem Sinne, als man von der Lerche sagt, sie lobt ihren Schöpfer, von ihnen sagen, sie fluchen ihrem Schöpfer wie die gefallenen Engel oder wie die Verdammten in der Hölle. Es ist damit eigentlich weiter nichts gesagt, als, was am Ende jeder zugiebt, daß alle noch so sehr entgegengesetzten Kräfte und Regungen des Menschen in der Natur zerstreut, und an einzelnen Wesen in ihrer ganzen Einseitigkeit ausgebildet vorkommen. Was die leibliche Seite des Menschen betrifft, so ist man darüber lange einverstanden, daß er die zerstreuten Glieder der Natur in einem schönen Ebenmaß vereinige, daß er die universelle, und deswegen auch zur Freiheit und

Harmonie mit sich selbst gekommene Natur sei. Von der Seele des Menschen muß man dasselbe behaupten. Sie vereinigt alle zerstreuten Seelenkräfte der Natur, und enthält in sich die Möglichkeit der Ausbildung der entgegengesetztesten Zustände. Aber auch umgekehrt wirkt die Natur alle Seiten der menschlichen Seelenthätigkeit in markirten Charakterbildern aus in den einzelnen Geschöpfen. Zum Belege dieser Behauptung weiß ich nichts Besseres beizubringen, als die schönen Worte, mit denen Oken seine Naturgeschichte des Thierreichs schließt. Er sagt: „Was ist der Mensch? Ganz betrachtet, ist er nur gleich sich selbst, der Natur, und Gott. Theilweis betrachtet ist er Allem gleich. Der Mensch ist das grimmigste Raubthier und der unterwürfigste Wiederkäuer, die zierlichste Meerkatze und der scheußlichste Pavian, das stolzeste Roß und das geduldigste Faulthier, der treuste Hund und die falscheste Katze, der großmüthigste Elephant und die hungrigste Hyäne, das frommste Reh und die ausgelassenste Ratte.“

Grundlinien

einer

philoſophiſchen Lehre von den Mineralien.

Wir finden in den naturgeſchichtlichen Syſtemen die mannigfaltige Menge der individuellen Naturweſen in gewiſſe Klaſſen, dieſe wieder in Ordnungen, die Ordnungen in Gruppen und Familien und ſo weiter abgetheilt. Man hat bei dieſen Eintheilungen entweder nur den beſcheidenen Zweck gehabt, dadurch zur leichteren Ueberſicht und zur beſſeren Aufbewahrung im Gedächtniß beizutragen, und bei den Beſchreibungen die häufige Wiederholung derſelben Eigenſchaft, welche einer Menge von Dingen gemeinſchaftlich iſt, zu ſparen, ohne nebenbei behaupten zu wollen, daß dieſe Abtheilungen in dem Weſen der Naturdinge gegründet ſeien, oder man hat auch mit denſelben den Anſpruch verbunden, daß die Unterſchiede des Allgemeinen und Beſonderen, wie ſie im Syſteme dargeſtellt ſind, der Natur ſelbſt bei ihrer Entſtehung

und Bildung als wesentliche vorgeschwebt hätten. Nur Wenige, und unter diesen besonders Büffon, haben, durch das meist Willkührliche und Leere der Allgemeinbegriffe, welche die höheren Ordnungen umfassen sollten, abgeschreckt, das ganze Bemühen der Klassificirung als ein eitles und vergebliches dargestellt. Er war der Meinung, daß die Natur nur die Darstellung der Gattungen im Auge habe, und daß alle höheren Abtheilungen ursprünglich der Natur fremd und gewaltsam aufgezwungen seien, oder er leugnete kurz alle objective Wahrheit der so entstehenden abstracten Allgemeinbegriffe. Daß er in den Allgemeinbegriffen der Ordnungen und Klassen, in sofern sie durch willkührliche Abstractionen gewonnen sind, keine objective Wahrheit erkennen wollte, daran hatte er wohl nicht Unrecht; aber er ging noch weiter, und leugnete die Wahrheit aller möglichen Allgemeinbegriffe, und wollte nur die Gattungen, als das einzig Reale, äußerlich an einander gereiht wissen. Wie sehr er schon im Thierreiche mit seinem Princip in die Enge gerieth, obgleich hier die allgemeinen Klassen fast schon durch das gemeine Bewußtsein gerechtfertigt sind, und der Begriff der Gattung noch ein festes äußeres Kennzeichen hat, wie er aber in den übrigen Theilen der

Naturgeſchichte in die vollkommenſte Willkühr, der er grade durch Vermeidung der Allgemeinbegriffe entgehen wollte, zerfahren ſein müßte, das iſt Alles ſehr leicht erſichtlich; und es hat ſich daher auch die allgemeine Anſicht der Naturkundigen dahin geneigt und entſchieden, daß die Bildung höherer und niederer Allgemeinbegriffe in der Naturbeſchreibung unerläßlich ſei. In wiefern dieſe abſtracten Allgemeinbegriffe aber etwas rein Formales, nur zur Stütze des menſchlichen Verſtandes und Gedächtniſſes Erfundenes ſeien, oder in wiefern ihnen objektive Gültigkeit und Wahrheit zukomme, darüber ſind die Naturforſcher weniger unter ſich im Streit, als vielmehr faſt jeder Einzelne mit ſich ſelbſt darüber im Streite lebt, und in ſeinem wiſſenſchaftlichen Benehmen ein Schwanken zwiſchen beiden Anſichten verräth. Denn man ſucht ein ſogenannt natürliches Syſtem, und giebt alſo wohl zu, daß das Syſtem, eine Form des denkenden Geiſtes, und das Natürliche, ein Zuſammengehöriges und in weſentlicher Einheit Verbundenes ſein ſollen, und ſucht es doch auch wieder nicht in allem Ernſte, indem man behauptet, daß das Weſen der Natur uns unbekannt ſei, und die Natur im Innern nach einem andern Typus geformt ſei, als dem unſers trennen-

den und combinirenden Verstandes. Es ist indeß auch bei dem Standpunkte, auf welchem die naturgeschichtlichen Doctrinen sich befinden, ein zweifelndes Schwanken zwischen beiden Ansichten ganz erklärlich, und eigentlich vernünftig zu nennen. Denn man sieht einerseits die Nothwendigkeit der Unterscheidung von höheren und untergeordneten Allgemeinbegriffen wohl ein, weil sonst ein absolut zerfallener und anarchischer Zustand der Wissenschaften einreißen müßte; man sieht ferner ein, daß die Allgemeinbegriffe doch nicht rein formal und dem Objecte nur äußerlich angeheftet sein dürfen, weil sie dann auf tausendfältige Weise, und immer gleich gut oder gleich schlecht müßten gebildet werden können; aber endlich sieht man auch gar zu wohl ein, oder fühlt es wenigstens, daß ein solcher Complex von einzelnen, von einander losgerissenen und unabhängigen sinnlichen Eigenschaften, wie die Allgemeinbegriffe der Ordnungen und Gruppen enthalten, unmöglich das sein könne, was die Natur darzustellen strebt, oder worauf es ihr als ein Wesentliches und Bedeutendes ankommt. Da man jedoch das Allgemeine einmal in nichts Weiterem sucht und findet, als in der Zusammenfassung von zufällig und äußerlich vereinigten

innlichen Prädikaten, so glaubt man aus diesem Widerstreit am besten herauszukommen, wenn man dabei stehen bleibt, solche Allgemeinbegriffe unter den Naturdingen aufzusuchen und zu bilden, welche die größtmögliche Summe von sinnlichen Prädikaten einschließen, so daß der Begriff mit dem größten Umfange auch den möglichst großen Inhalt vereinige. Je mehr dies erreicht ist, desto mehr nennt man eine solche Anordnung ein natürliches System. Man hofft hierdurch die Forderungen beider Ansichten am besten befriedigen zu können, ohne über ihre Berechtigung weiter entscheiden zu müssen. Ist nämlich der Zweck und die Bedeutung der Classification rein formal, so ist dieser Zweck damit jedenfalls am vollkommensten erreicht, weil das Gedächtniß durch eine solche Zusammenstellung die größte Erleichterung findet, und ist eine Idee oder ein Allgemeines in den Dingen, so ist man dieser vermeintlichen Idee auf diesem Punkte am nächsten, und verliert auch nichts, wenn sie nicht da ist. Es hat diese Stellung zu dem Innern und zu dem Wesen der Natur viel Aehnliches mit dem, was manche Theologen unter den Gründen für den Glauben an das Dasein Gottes geltend gemacht haben. Sie finden nämlich, daß

es immer das Gerathenste bleibe, an Gott zu glauben; denn sei er auch nicht da, so könne dieser Glaube gar nichts schaden, und sei er da, so habe man ihn nicht durch Unglauben beleidigt. So wie es nun immer erfreulich ist, in Sachen der Religion, wo es hauptsächlich auf Beruhigung ankommt, die Leute so sehr auf alle Fälle getröstet zu sehen, so wird man gewiß auch die bescheidene Beruhigung gern sehen, mit der man in der Naturforschung sich in die Antinomieen der Systemmacherei ergiebt.

Der Grundirrthum dieses ganzen Standpunkts liegt darin, daß dasjenige, was man für das Allgemeine, und demnach, sollte man denken, auch wohl für das Wesentliche ausgiebt, nämlich eine Summe von gegenseitig von einander unabhängigen sinnlichen Prädikaten, seiner ganzen Natur nach nicht das Allgemeine und Wesentliche sein kann, auf dessen Darstellung es der Natur ankäme. Wenn z. B. ein Mineralog eine Mannigfaltigkeit von Mineralien dadurch zusammenfaßt, daß er sagt, sie haben alle eine Härte, die zwischen die Härten dieser oder jener zwei Körper fällt, und lösen sich alle im Wasser nicht auf, so ist eine Klasse fertig; er braucht nur noch einen Namen für dieselbe zu erfinden (denn der na-

ürliche unwiſſenſchaftliche Sinn der Menſchen hat nicht gemerkt, daß dieſe zwei Prädikatchen einen weentlichen Charakter conſtituirten, und alſo auch kein Wort dafür gebildet), und der Schatz unſerer Allemeinbegriffe iſt um Einen bereichert. Oder wenn in anderer auftritt und ſagt, alle Mineralien zerallen in zwei Hauptklaſſen, von denen die Eine olche enthält, die brennbar ſind, und die Andere olche, die es nicht ſind, ſo kann man zwar die Weisheit bewundern, welche ſolche Abtheilungen erfindet, die nie das Unglück haben können, daß die Natur ſie widerlegt, aber man kann auch fragen, ob es nur jemals denkbar ſei, daß die Natur ſolche nichtsſagenden Leerheiten urſprünglich habe ausdrücken wollen. Das Allgemeine, welches durch ſolche äußerliche Abſtractionen gewonnen wird, und wenn es auch unendlich viel mehr werth iſt, als das Angegebene, trifft überhaupt den inneren Sinn der Natur niemals. Vielmehr muß das Allgemeine, welches das Weſen der Natur erfaſſen ſoll, ſeiner Art und Entſtehung nach ein ganz anderes ſein. Es iſt nicht unſere Abſicht, die Unzulänglichkeit der äußerlich abſtrahirten Allgemeinbegriffe nachzuweiſen, noch auch die Nothwendigkeit und Berechtigung eines höhe-

ren Allgemeinen; wir behaupten nur kurz, was sich fast von selbst versteht, daß das Allgemeine, wenn es das Wesen der Sachen treffen und den Werth einer objektiven Idee haben soll, ein solches sein muß, aus dem das Besondere unter ihm Begriffene, als sein eigentlicher entwickelter Inhalt muß abgeleitet werden können. Die Aufstellung von Systemen nach der größten Uebereinstimmung der äußeren Merkmale zu den, außerhalb der höheren Wissenschaftlichkeit liegenden Zwecken des Lebens und der Belehrung, bleibt dabei unangefochten. Schon Kant hat als die erste Bedingung der objektiven Wahrheit das höhere oder concret Allgemeine anerkannt, und ausgesprochen in der Forderung eines, von ihm sogenannten architektonischen Verstandes, dessen Wesen darin bestehen sollte, daß er das Besondere als in dem Allgemeinen enthalten zeige. Was bei Kant nur als ein Ideal oder Postulat erscheint, das hat die neuere Philosophie als ein Mögliches und Nothwendiges nachgewiesen und weiter ausgebildet; und dieser Gedanke einer lebendigen Architektonik des Denkens hat sich zum obersten Grundsatz der Wissenschaftslehre herausgearbeitet. Wir können nur demjenigen einen höheren wissenschaftlichen Werth beilegen,

was in dem Sinne dieſes Grundſatzes unternommen iſt. Daß wir denſelben in der hier folgenden Darſtellung nicht in ſeiner Strenge zur Anwendung bringen wollen, verſteht ſich aus dem, was wir in der Einleitung ſchon über den Standpunkt unſerer Naturbetrachtungen geſagt haben, von ſelbſt; denn wir gehen darin ja überhaupt nicht vom Allgemeinen, d. h. von philoſophiſchen Begriffen aus, ſondern von einer Analyſe der Erſcheinungen. Aber daß in den Reſultaten unſerer Darſtellung die Richtigkeit dieſes Grundſatzes und die Möglichkeit der Beſtimmung des Beſonderen durch das Allgemeine hervorleuchten ſoll, deſſen ſind wir geſtändig. Wie ſehr auch das Einzelne in einem ſolchen erſten ſkizzirten Verſuch ungenügend ſein möge, das macht uns keinen ſo großen Kummer. Nur die leitende Grundidee über das Weſen eines wiſſenſchaftlichen Ganzen ſoll ſich rechtfertigen.

Das allgemeine Weſen der Mineralien wird uns nach ſeinen bedeutendſten Grundzügen am leichteſten klar werden durch eine Gegenüberſtellung der Mineralien und der organiſirten Naturweſen, und durch die Auffaſſung der charakteriſtiſchen Unterſchiede dieſer

beiden Reiche der todten und lebendigen Naturkörper.

Jedes lebendige oder organisirte Naturwesen hat Ernährung und Wachsthum. Diese Eigenschaft bringt es mit sich, daß das lebendige Naturwesen in einer fortwährenden Thätigkeit der Aufnahme äußerer fremder Stoffe und der Abscheidung seiner eigenen Bestandtheile begriffen ist. Diese innere Thätigkeit der ununterbrochenen Bildung und Auflösung durchdringt das lebendige Naturwesen bis in die kleinsten Theile. Kein noch so kleiner Bestandtheil eines organisirten Wesens kann als unveränderlich fester todter Stoff bestehen, sondern der ganze Organismus ist bis ins Kleinste in einem stetigen Flusse des Werdens, des Entstehens und Vergehens, der Bildung und der Auflösung begriffen. Wir können uns diese Vorstellung einer ununterbrochen fortgehenden Veränderung an einer sinnlichen Anschauung verdeutlichen. Wenn wir aber einen abstrakten Gedanken sinnlich veranschaulichen wollen, so kann dies nur geschehen durch Gegenstände der Mathematik, da wir es in ihr allein mit abstrakten Gegenständen zu thun haben, welche eine sinnliche Anschaulichkeit an sich tragen. Eine krumme Linie zum Beispiel verändert ihre Richtung fortwährend und

allaugenblicklich; dieſe Veränderung der Richtung geht nicht in Abſätzen und Unterbrechungen, ſondern in einem zuſammenhängenden Fluſſe, das heißt in einem Verfließen der Unterſchiede der Richtung bis ins unendlich Kleine vor ſich. Kein noch ſo kleiner Theil der krummen Linie iſt grad, oder beſteht aus graden Linien, ſondern der kleinſte Theil enthält in ſich wieder eine ſtetige Veränderung der Richtung, oder er enthält in ſich unendlich viele, in unmerklich kleinen Unterſchieden in einander überfließende verſchiedene Richtungen. Wir können das, was wir hier als ununterbrochenen Fluß der Veränderung in dem Begriffe der Richtung ſehen, auf andere Begriffe übertragen. So wie wir nämlich ſehen, daß die ſtetige Veränderung der Richtung dies mit ſich führt, daß niemals eine beſtimmte Richtung verfolgt wird, auch nicht im kleinſten denkbaren Raume, und daß mithin jede einzelne Richtung in dem Moment ihres Entſtehens auch ſchon wieder vergeht, oder daß ſie als daſeiend und als aufgehoben zugleich gedacht wird, und nur die Unendlichkeit der Richtungen wirklich und wahrhaft da iſt, ſo beſteht auch die ſtetige Veränderung der Bildung und Auflöſung der Stoffe und Beſtandtheile in einem lebendigen Körper darin, daß

jeder einzelne einfache Stoff niemals zum eigentlichen wirklichen Daſein gelangt, ſondern in einer ſtetigen Veränderung begriffen iſt, deren Unterſchiede als unendlich kleine ganz unmerklich in einander überfließen. Was alſo in einem lebendigen Naturweſen als das bleibend Daſeiende gedacht werden muß, iſt nicht der ſinnliche -Raum erfüllende Stoff, aus dem es zu beſtehen ſcheint, ſondern die ſich immer gleichbleibende Thätigkeit der Aneignung und Abſcheidung der materiellen Beſtandtheile, und die räumliche Form, in welcher dieſe Thätigkeit ſich ausdrückt. Wir ſehen hieraus, daß die lebendigen Geſchöpfe die Materie oder den Stoff zu einer höhern Daſeinsweiſe heraufgehoben haben, indem derſelbe, in einem fortwährenden Fluſſe des Werdens begriffen, niemals zum beſtimmten und beſchränkten Daſein gelangt, ſondern ſich einer höhern Thätigkeit unterordnet, und als ein Scheindaſein in derſelben enthalten iſt. Dies iſt es, was man die Idealität der Materie oder des Stoffes nennt, da derſelbe niemals zum realen Daſein gelangt. Das Mineral dagegen ſtellt den einzelnen beſtimmten Stoff als das Bleibende und wirklich Daſeiende auf; in ihm hat der raumerfüllende Stoff eigentliche Realität oder iſt ein ſich ſelbſt Gleiches,

und deswegen auch wahrhaft Daseiendes. In so fern das Mineral von den Außendingen afficirt und also auch in einen Fluß der Veränderung und Zersetzung hinein gezogen wird, erhält es sich nicht selbst in dieser Veränderung, sondern es wird selbst zu einem Andern, und zerstört sich also darin. Es führt dies auf den kurz auszusprechenden Unterschied der lebendigen und todten Naturdinge, daß das lebendige Naturwesen bei allem Wechselverkehr mit der Außenwelt, bei aller fortwährenden Veränderung seiner Bestandtheile, sich selbst gleich bleibt, und durch diesen Austausch sich erhält, oder in dem Anderen und Aeußeren sich selbst findet, da sein Wesen eine allgemeine Thätigkeit ist, die über den beschränkten Qualitäten der Stoffe, und ihren sich aufhebenden Gegensätzen steht, die diese Stoffe sich unterwirft, und dieselben als innere verschwindende Momente in sich enthält; der todte Naturkörper aber nur sich selbst erhält durch Abschließung von der Außenwelt und Entgegensetzung gegen dieselbe, da sein Wesen in der beschränkten Qualität eines bestimmten Stoffes besteht, welche in den andern Qualitäten einen ergänzenden und aufhebenden Gegensatz findet, und daher durch Wechselverkehr mit dem ihr Aeußeren zu Grunde gehen

muß mit allen Prädikaten ihrer ſinnlichen Erſcheinung.

Außer Ernährung und Wachsthum iſt die zweite Haupteigenſchaft, welche die lebendigen Naturweſen von den todten unterſcheidet, die Fortpflanzung. Jedes lebende Naturweſen bringt Weſen ſeiner eigenen Gattung aus ſich ſelbſt hervor, oder bringt, kurz zu ſagen, ſich ſelbſt hervor, da das Hervorgebrachte, ſeinem allgemeinen Begriffe nach, daſſelbe iſt, was das Hervorbringende. Das lebendige Naturweſen trägt demnach das allgemeine Weſen ſeiner Gattung oder ſeine Idee als eine innere reale Macht in ſich ſelbſt; und indem es ſein einzelnes Daſein als beſtimmtes Individuum zum Daſein der Gattung erweitert, führt es noch ein zweites allgemeines oder ideales Leben neben ſeinem wirklichen, das es als dieſes einzelne Individuum hat. Wir unterſcheiden an jedem daſeienden Ding überhaupt immer ſein wirkliches, abſolut vereinzeltes Daſein in einem beſtimmten Raum und einer beſtimmten Zeit, von dem an dieſem Individuum realiſirten allgemeinen Weſen ſeiner Gattung, welches nichts Anderes iſt, als das innere Geſetz ſeines Daſeins, das es mit allen Weſen derſelben Gattung gemein hat. Die erſtere Weiſe des Daſeins,

da ſie, für das Denken betrachtet, zufällig iſt, und nicht aus dem Begriff oder der Idee des Dinges abgeleitet werden kann, heißt ſein empiriſches Daſein, die zweite ſein allgemeines, weſentliches oder ideales Daſein. Die todten und lebendigen Naturkörper unterſcheiden ſich nun auffallend durch die Art, wie dieſe beiden Seiten des Daſeins an ihnen realiſirt ſind. Die todten Naturkörper nämlich haben nur die unmittelbare ſinnliche Exiſtenz als einzelne Individuen; denn da ſie nicht Weſen ihrer eignen Gattung aus ſich ſelbſt hervorbringen, und ihr einzelnes Daſein nicht zum allgemeinen oder zum Daſein der Gattung erweitern können, ſo tragen ſie das Weſen und Geſetz ihrer Gattung nur an ſich als eine ruhende äußere Beſtimmung, aber nicht in ſich als eine thätige Macht, oder das Allgemeine iſt in ihnen nur abſtrakt und für den Geiſt vorhanden, aber nicht objektiv realiſirt in einem Proceß des Allgemeinen, in welchem das Individuum ſeiner Weſenheit nach die Gattung ſelbſt iſt. Es liegt die Kraft der Schöpfung der unorganiſchen Naturdinge nur in dem großen Ganzen der Natur ſelbſt, in dem Makrokosmus, aber nicht in dem einzelnen Individuum. Das lebendige Naturweſen dagegen hat ſein allgemeines Geſetz oder

seine Idee als eine reale Kraft und Thätigkeit in sich. In ihm hat sich daher die Natur ein doppeltes Dasein gegeben, indem sie sich einmal zur bestimmten endlichen Wirklichkeit des Einzelnen entwickelt, und zweitens sich zur innern unendlichen Möglichkeit des Allgemeinen involirt. Hier ist die Idee selbst in das Individuum herabgestiegen, und hat sich in demselben incarnirt. In dem Triebe der Fortpflanzung empört sich das unendliche und allgemeine Leben der Idee eines Naturwesens gegen sein empirisches Dasein. Es ist dadurch in der Sphäre des natürlichen Daseins ein Analogon dessen gegeben, was wir auf dem Gebiete des Geistes ein ideales Leben nennen, im Gegensatz dessen, was mit seinem Denken, Sinnen und Trachten in der sinnlichen Gegenwart des empirischen Daseins, und dessen Bedürfnissen und Genüssen sich bewegt. Die Natur deutet diese Erhebung des Individuums über sich selbst zu einem höheren allgemeinen Leben, dieses Hervorbrechen der Idee, möchte man sagen, aus dem sinnlich empirischen Dasein, in tausend sinnvollen Bildern an. Sie spricht es bei niedern Naturwesen, in denen das Seelenleben noch unentwickelt und zurückgedrängt ist, in äußerlich bedeutsamen Zeichen und Formen aus,

und überſetzt dieſelben bei höheren Naturweſen in innere Vorgänge und Umwandlungen des Seelenlebens; aber überall iſt es daſſelbe Quellen eines im Innern aufgehenden unendlichen Lebens, welches auf den tieferen Stufen in Veränderung der Form und Farbe, weiterhin in einer Veränderung der Sinnenthätigkeit und des äußeren Lebenselementes, dann bei höheren Naturweſen ſich ſchon innerlicher und ſeelenhafter in einer neugebornen oder ganz veränderten Stimme ausſpricht, und welches bei den vollkommenſten Geſchöpfen in Umänderungen der Seelenkräfte ſich kund giebt, und ins Unſichtbare zurückgeht, bis es zuletzt beim Menſchen, die Seele in einen holden Wonnetaumel wiegend, als ſtumme Poeſie der Liebe auftritt, und damit ſich ganz ins Innere, in das ſüße Geheimniß eines verſchwiegenen Herzens zurückzieht. Dieſe Poeſie der Liebe iſt der innere Sinn, nach welchem allein die wunderbaren Umänderungen gedeutet werden können, welche in den Naturweſen auch äußerlich vorgehen, wenn ſie den Ruf des durch die Natur gehenden Schöpfungswortes in ſich vernehmen. Hier zeigt ſich die ſprechendſte Symbolik der Natur, die wörtlichſte Ueberſetzung der äußeren, räumlich ſinnlichen Erſcheinung in innere Vibrationen, in

Gefühle und Seelenleben. Die Pflanze bricht, wenn der Trieb zur Darstellung des Allgemeinen der Gattung übermächtig quillt, in Blüthenpracht aus; das träge indifferente Grün ihrer Blätter verwandelt sich in lebhafte feurige Farben, die wie von Leidenschaft flammend erscheinen; wie aus bewegter Brust fängt sie an zu athmen, indem sie berauschende Düfte aussendet. Noch wunderbarer macht die Natur bei den Insekten, um diesen Uebergang anzudeuten, aus einem und demselben Individuum zwei ganz verschiedene Wesen, und verräth in der zweiten Erscheinungsform keine andere Absicht, als ein durch und durch poetisches, liebetrunkenes Dasein in sinnlich bedeutsamen Formen auszuprägen. Man betrachte in dieser Absicht einmal die Raupe, ein Geschöpf, das nur für die Erhaltung des eignen Individuums organisirt ist; ein schlaffes, formloses, sich herumschleppendes Wesen, versteinert mit allen höhern Sinnen, durch welche ein geistiger Inhalt aus der Natur zu uns gelangen kann, nur ein Gedanke der Gefräßigkeit, ein herumwandelnder Darm oder Schlund. Und dieselbe Raupe, sich nun erhebend gewissermaßen von dem Gedanken des Individuums und seiner Erhaltung zu der allgemeinen Idee der Gattung und ihrer Darstellung,

verwandelt sich in den Schmetterling; der zierliche ätherische Leib erhebt sich leicht in die Lüfte, die Schwingen sind geschmückt mit schimmernden Farben, große helle Augen tragen den Blick in die Ferne und saugen das Weltall in sich ein, die zarte dünne Zunge nascht nur noch den Thau und Nektar der Blumen, und immer umherschwärmend, als suche er fern und nah ein unbekanntes Glück, überliefert sich der Schmetterling nach dem Genusse desselben schleunig dem Tode, als wäre nach solch einem Verluste das Leben öde und leer. Umgekehrt erfährt die Seele alle diese Umwandlungen nur in geistige Bewegungen übertragen; in der Sehnsucht dehnt sie die Flügel, in feurigen Bildern der Phantasie schmückt sie sich mit Farben, in süßen Hoffnungen und frohen Verheißungen schweift ihr Blick in die Ferne.

Wir sehen nun im Allgemeinen, daß alle lebendigen Naturwesen dadurch, daß in ihnen ein inneres allgemeines Leben, als Proceß der Gattung, neben dem absolut einzelnen Leben, als Proceß des Individuums, einhergeht, die Beschränktheit des zufälligen einzelnen Daseins überwunden haben.

Fassen wir die beiden erwähnten Haupteigenschaften, welche das organische Naturwesen von dem un-

organischen unterscheiden, zusammen, so können wir den Inhalt des Vorhergehenden kurz so aussprechen: das organische Naturwesen hat eine über die Wirklichkeit des raumerfüllenden Stoffes hinausreichende Thätigkeit, welche als das eigentlich Reale und Bleibende den Stoff als ein nur in immerwährendem Flusse Begriffenes, als ein Scheindasein enthält, und ein über die Wirklichkeit des einzelnen empirischen Individuums hinausreichendes allgemeines Dasein seiner Idee oder seines Begriffs. Das Erstere ist durch Ernährung und Wachsthum, das Zweite durch die Fortpflanzung gegeben. Durch den Mangel dieser beiden Eigenschaften, oder vielmehr durch das direkt Entgegengesetzte derselben ist das unorganische Naturding charakterisirt. Es hat nichts als den raumerfüllenden Stoff mit seiner bestimmten Qualität ohne höhere allgemeine Thätigkeit, und das absolut einzelne Dasein des Individuums. Es ist in beiden Rücksichten das höhere Innere und Unsichtbare verschwunden, welches bei den organischen Geschöpfen über die bloße äußere Erscheinung hinausreicht. Es erscheint dadurch in dem Mineral die Natur auf eine viel tiefere Stufe des unmittelbaren Daseins herabgesunken, und als ganz der äußern sinnlichen Erscheinung

Preis gegeben. Hieraus folgt nun aber nothwendig, daß das Mineral grade dasjenige am vollkommensten zu erreichen ſtreben muß, was das organiſche Geſchöpf am meiſten zu fliehen ſcheint, oder in ein Höheres aufzulöſen ſtrebt, nämlich den Beſtand des einzelnen Stoffes und den Beſtand des Individuums. Der mineraliſche Proceß wird nach der vollkommenſten Darſtellung des unmittelbaren materiellen Daſeins ſtreben, und hierin ſeine höchſte Entwickelung finden, da dieſes die poſitive Beſtimmung ſeines Weſens ausmacht. Er wird ſeine Energie und ſeine höchſte Kraft in Produkten entwickeln, in denen der einzelne, qualitativ beſchränkte Stoff zur möglichſten Vollendung, das heißt, zur vollkommenſten Abgeſchloſſenheit in ſich ſelbſt, hinauf geläutert iſt.

Dieſes Streben nach der Darſtellung des materiellen Daſeins in ſeiner höchſten Energie und univerſellen Abrundung in ſich ſelbſt, kann ſich aber auf zweierlei verſchiedene Weiſe realiſiren, oder iſt nach zwei entgegengeſetzten Seiten gerichtet. Wir werden dieſen Gegenſatz erſt vorläufig der Kürze wegen in zwei Worten zuſammenfaſſen, obgleich durch dieſelben die Natur dieſes Gegenſatzes nicht ſo vollſtändig und adäquat bezeichnet wird, daß wir ihn nicht noch

modificiren, oder wenigstens nach seinem eigentlichen Inhalte genauer bestimmen müßten. Die mineralische Natur kann nämlich die Vollendung und Abgeschlossenheit des sinnlichen Daseins suchen in der Intensität der Materialität als solcher, und dieses thut sie in der Ausbildung des Schweren; oder sie kann dieselbe suchen in dem starken Widerstande gegen alles Fremde, von außen Eindringende, also in Produkten, welche durch die Unüberwindlichkeit ihres innern Zusammenhalts eine Energie des materiellen Daseins aussprechen, und dies thut sie in der Ausbildung des Harten. Schwere und Härte sind die Grundeigenschaften des Minerals, da sie die höchsten Tendenzen seines Wesens ausmachen. Dieser Gegensatz der Schwere und Härte treibt zwei verschiedene Hauptklassen der mineralischen Produktionen hervor, in denen die mineralische Natur ihre innerste Kraft und ihre eigentliche Bedeutung entwickelt. Diejenige Reihe der Mineralien, in welchen die Natur in der Intensität des Materiellen als solchen, in dem Schweren, ein vollendetes sinnliches Dasein anstrebt, ist gegeben in den Metallen, in diesem gediegenen kraftvollen Kern aller Körperlichkeit. Die andere entgegengesetzte Reihe der Mineralien, in welcher die Natur in der

unüberwindlichen Kraft der Raumerfüllung, in dem Harten, ein vollendetes und abgeschlossenes sinnliches Dasein sucht, ist gegeben in einer Gruppe von harten, krystallisirten, in schroffer Form abgeschlossenen Mineralien, deren höchster und reinster Ausdruck die Edelsteine sind. Metalle und Edelsteine stellen den, im Begriff und Wesen des Minerals vorgebildeten Urgegensatz dar. Die sämmtlichen übrigen mineralischen Produkte, in denen, äußerlich betrachtet, der oben bezeichnete Gegensatz indifferenzirt und abgestumpft erscheint, haben eigentlich ihre innere Bedeutung mehr in einer Zweckbeziehung nach außen, als in ihrer unmittelbaren Erscheinung. Denn sie scheinen ihr Wesen darin zu haben, daß sie eine zur Grundlage und zum Material für die organische Welt sich heranbildende Masse sind. Diese Mineralien könnte man allgemein mit dem Namen der Salze bezeichnen. Es kann diese Benennung theils schon gerechtfertigt erscheinen durch die sehr allgemeine Bedeutung des Wortes Salz in der Chemie, welche eine strenge Begrenzung des darunter Begriffenen nicht gestattet, theils aber und insbesondere noch dadurch, daß die hier gemeinte Reihe von Mineralien ihr Ziel und ihre vollendete Darstellung erreicht in Produkten, welche die Charaktere

der Salze am vollkommenſten an ſich trägen. Will man nicht gern zugeben, daß alle Mineralien unter dieſe drei Abtheilungen ſubſumirt werden können, ſo braucht man ſich nur zu denken, daß der mineraliſche Proceß dieſe drei Grundtendenzen in ſich trägt, und daß dieſelben in denjenigen Produkten, welche unter dieſe Abtheilungen fallen, vollkommen erreicht, in den übrigen Produkten aber nur unvollkommen angeſtrebt werden, und es iſt unſer Sinn damit ſchon hinlänglich getroffen. Es verſteht ſich faſt von ſelbſt, daß wir bei dieſer Abtheilung der Mineralien nur die urſprünglichen mineraliſchen Individualitäten im Sinne gehabt, und nicht, wie oft ſehr verkehrt geſchieht, unter dieſelben als ebenbürtig einreihen die bloß durch mechaniſche Zerſtörung von andern Mineralien zuſammengeführten Maſſen, wie etwa Lehm oder Sandſtein und dergleichen mehr, welche in der urſprünglichen Schöpfungsthätigkeit der Natur gar keine Stufe bezeichnen. Eben ſo wenig werden hier unter Mineralien ſolche Produkte verſtanden, welche ihren Urſprung untergegangenen organiſchen Bildungen, oder auch nur einer punctuellen organiſchen Lebensregung verdanken. Die Salzbildung in dieſem allgemeinen Sinne, welche zwar in

allen Perioden der Erdbildung vorhanden ist, aber in den spätern immer mehr und mehr an Ausdehnung und Bedeutung gewinnt, ist derjenige Proceß, in den sich die mineralische Natur zuletzt verliert, und in welchem die Produktionskraft der Erde langsam verlöscht. Daß in die Salzproduktion der gesammte mineralische Proceß zuletzt ausläuft, folgt schon daraus, daß das allgemeine Auflösungsmittel der jetzigen Periode der Erdbildung, das Wasser, in seinen großen Massen, im Meer und in Seen, als Hauptbestandtheil der in ihm aufgelösten Stoffe die Salze zeigt, und also die Salzbildung noch in Thätigkeit begriffen erscheint. Indem wir das Wasser das allgemeine Auflösungsmittel der jetzigen Periode der Erdbildung nennen, geben wir dasselbe damit für etwas erst später Gewordenes aus. Obgleich dies der allgemeinen Meinung der Geognosten zuwider ist, indem sie das Wasser als immer vorhanden gewesen voraussetzen, so können wir doch von unserer Meinung nicht abgehen, und müssen, beiläufig bemerkt, bekennen, daß uns nicht leicht etwas so verkehrt erscheint, als die ewigen Untersuchungen und Streitigkeiten, ob diese oder jene mineralische Masse, die den früheren Epochen der Erdbildung angehört, aus dem

Waſſer niedergeſchlagen ſei oder nicht, indem man dabei das Waſſer verſetzt in Zeiten und Umgebungen, unter denen die Natur eben ſo wenig Waſſer gebildet hat, als ſie dort etwa Salmiak und Borax hervorgebracht hat; und welche Unterſuchungen, mit Umgehung aller Bedingungen des erſten Entſtehens und der Bildung, überall nur die Bedingungen der Möglichkeit einer beſtimmten mechaniſchen Placirung des ſchon als fertig gebildet Vorausgeſetzten vor Augen haben, und zu erklären ſuchen. Doch laſſen wir dies jetzt auf ſich beruhen. Da die Salzbildung, wie ſchon erwähnt, in Weſen und Anlage eine Beziehung auf die organiſche Welt enthält, ſo haben wir für das eigentliche erreichte Endziel, für das vollkommenſte Produkt dieſer Reihe dasjenige Salz zu halten, welches auch im gemeinen Leben Salz ſchlechthin heißt, das Kochſalz, weil durch dieſes die mineraliſche Natur ſich ſelbſt bis in die höchſten Organismen als Nahrungsbeſtandtheil einſchleicht, ſo wie es denn auch unter den im Weltmeer noch in der Bildung begriffenen Salzen das hauptſächlichſte iſt. Das Kochſalz iſt das einzige Mineral, welches der Menſch direkt genießt, wenn auch nicht als eigentliches Nahrungsmittel, ſo doch

als nothwendiges Reizmittel für den Ernährungsproceß.

Wir wollen nun hier die Salze und überhaupt die matten und indifferenten Mittelstufen bei Seite liegen lassen, und uns an den großen und markirten Gegensatz der Metalle und Edelsteine halten, und denselben nach seiner Bedeutung genauer zu entwickeln suchen. Dies kann uns bei diesen entgegengesetzten Reihen der Mineralien am leichtesten gelingen, da bei ihnen nicht viele Beziehungen auf andere Gebiete nöthig sind, sondern in denselben nur mehr die einfache Grundidee des Minerals, wie oben schon angedeutet, sich bethätigt. Als Haupteigenschaften, welche die Natur in diesen Reihen der Mineralien zur Darstellung und Ausbildung zu bringen sucht, haben wir Schwere und Härte bezeichnet. Wir fragen nun weiter, welche andere Eigenschaften mit diesen Fundamentaleigenschaften nothwendig verbunden sein müssen. Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir die Begriffe des Harten und Schweren etwas innerlicher zu fassen suchen.

Die Schwere eines Körpers, die man bei einer über die Thatsachen der Natur weit hinausgehenden fingirten atomistischen Ansicht als eine bestimmte Con-

centration der Masse sich vorstellt, ist nach ihrer unmittelbaren Erscheinung, oder als reine Thatsache der Natur gefaßt, weiter nichts, als die Stärke der Anziehung, die ein Körper von der Erde erfährt. Hat man zwei Körper von gleichem Rauminhalt oder gleicher Ausdehnung, so nennt man denjenigen den schwersten, der am stärksten von der Erde, und mithin von der Gesammtheit alles Körperlichen, angezogen wird. So ist also Schwere eines Körpers, genauer betrachtet, die Energie, mit welcher derselbe dem höheren Ganzen der Erde und aller Körperlichkeit überhaupt sich anschließt, oder mit welcher dieses höhere Ganze das Einzelne umfaßt und zu sich heranzieht. Eine große Schwere an einem todten Naturding zeigt einen starken Trieb oder Zug der Versenkung in das höhere Ganze oder die Allgemeinheit des Körperlichen. Die Härte hingegen ist die Energie, mit der ein todtes Naturding sich in sich selbst zusammenfaßt, und sich gegen das Aeußere schroff abschließt. Diese Abschließung, die in der Härte liegt, ist nur eine mechanische, indem sie das äußere Eindringen eines Fremden abweist, wie auch der Trieb zur Versenkung in das höhere Ganze, der durch die Schwere gegeben ist, nur mechanisch soll verstanden

werden. Das Harte ist in einem niedrigen elementarischen Ausdruck dasjenige, was wir sonst auf höheren Stufen eine schroffe, abstoßende, und sich in sich selbst zusammennehmende Subjektivität nennen; das Schwere hingegen eine gewisse Innerlichkeit und Fülle des Daseins, welche von dem Zug nach dem höheren Ganzen tief durchdrungen ist. Durch diese innere geistige Bedeutsamkeit des Schweren und Harten wird uns die gesammte Natur der Metalle und Edelsteine begreiflich werden; sie müssen überhaupt dasjenige enthalten, was einerseits aus einer innigen und tiefen Versenkung in ein höheres Ganze, und andrerseits aus einer spröden subjektiven Absonderung und harten Verschlossenheit folgt, und damit nothwendig verbunden ist. Den Zusammenhang dieser Haupteigenschaften mit andern, damit nothwendig verbundenen, werden wir am leichtesten übersehen, wenn wir erst einen entsprechenden Gegensatz, wie der zwischen Schwere und Härte, in einer andern Sphäre des Lebens, welche uns ihrer innern Bedeutung nach näher liegt, aufsuchen, und dann an dem Faden der Analogie weiter schließen.

Denselben Gegensatz der Versenkung in ein höheres Ganze, und der freien Absonderung und Ent-

gegenſetzung gegen daſſelbe haben wir in unſerer eigenen Natur, in den Zuſtänden des Schlafens und Wachens, oder in dem Tag- und Nachtleben überhaupt. Der wachende Zuſtand, oder das Tagleben, iſt dadurch charakteriſirt, daß diejenigen Thätigkeiten, welche der ſubjektiven Willkühr unterworfen ſind, ſowohl körperliche als geiſtige, die herrſchenden ſind. Solcher Thätigkeiten aber, die wir mit Willkühr beherrſchen, haben wir körperlich zwei; die willkührliche Bewegung und die Sinnenthätigkeit. Durch beide aber ſondern wir uns von der Außenwelt und dem höheren Naturganzen ab, und ſetzen uns ſelbſtſtändig demſelben gegenüber; denn durch die willkührliche Bewegung entziehen ſich die einzelnen Theile unſers Körpers der Gewalt der Schwere, oder der allgemeinen Macht, mit der ein höheres Ganze der Körperlichkeit jedes Einzelne an ſich hält, und durch die Sinnenthätigkeit wird uns die Außenwelt überhaupt erſt ein Aeußeres oder Objekt, ſo daß wir ſelbſt uns als ein Selbſtſtändiges der Außenwelt gegenüber auffaſſen und empfinden können. Auch in der Seele ſind im Zuſtand des Wachens diejenigen Thätigkeiten, die wir mit Willkühr anſpannen und richten, der Verſtand und das Denken, die herrſchenden; und dieſe ſind eben

auch ſolche, durch welche wir vorzugsweiſe von der Außenwelt uns trennen, und uns ihr gegenüberſetzen, während wir im Fühlen und Empfinden in einer viel innigeren Einheit mit dem Objekte ſind.

Der Zuſtand des Schlafens oder das Nachtleben iſt dadurch charakteriſirt, daß gerade die genannten körperlichen Thätigkeiten, durch welche wir uns ſelbſtſtändig der Außenwelt entgegenſetzen, und frei davon abſondern, die willkührliche Bewegung und die Sinnenthätigkeit, erſchlaffen und zurücktreten. So wie wir im Schlafe der Macht der Schwere unterliegen, ſo ſind wir auch in andern Hinſichten von dem Einfluß des höheren Naturganzen ergriffen und bewältigt, das uns ſeine Macht über das ſubjektiv freie, abgeſonderte Daſein empfinden läßt. Es bleiben nur die Organe der unwillkührlichen Bewegungen, das Herz und die Eingeweide in Thätigkeit, und jede Spur der ſubjektiven Willkühr iſt verſchwunden. Auch in der Seele erhalten diejenigen Thätigkeiten, welche unwillkührlich, wie fremde Gewalten, aus dem dunklen Grunde der Seele auftauchen, die Gefühle und Empfindungen, die Ahnungen und die bilderſchaffende Phantaſie die Oberhand, und gerathen in heftigen Umſchwung, während der Verſtand und das Denken

ſo zurückgedrängt ſind, daß wir in der Welt des Traumes auch die Erinnerung verloren zu haben ſcheinen, daß es überhaupt einen verſtändigen Zuſammenhang der Dinge giebt. Die Organe der unwillkührlichen Bewegungen und das ſie beherrſchende Nervengewinde, die ſogenannten Gangliennerven, ſind aber nicht blos die unwillkührlichen; denn dadurch wären ſie den Organen, die im Wachen herrſchend ſind, nur negativ entgegengeſetzt. Sie ſind ihnen vielmehr poſitiv entgegengeſetzt. Denn ſo wie die erſteren eine Erhebung über das äußere Naturganze und eine Entgegenſetzung gegen daſſelbe mit ſich führen, ſo ſind es die Organe der unwillkührlichen Bewegungen und ihre Nerven, durch welche aller innige Zuſammenhang mit dem höheren Naturganzen vermittelt wird; durch ſie wirken alle telluriſchen Einflüſſe, alle Epidemieen, und überhaupt alle Anſteckungen und Influenzen eines Fremden auf unſer Inneres ein. Sie ſind das große ſympathetiſche Organ unſeres Weſens, in welchem alle Bewegungen des kosmiſchen Lebens anklingen. Dieſe Anſicht von der ſympathetiſchen Natur der Eingeweide und ihrer Nerven liegt ſchon dem uralten Gebrauch zu Grunde, den eine Klaſſe der heidniſchen Opferprieſter, die Haruſpices, übte, in

dieſem ſympathetiſchen Organ nämlich, in den Eingeweiden des Opferthiers und ihren Nerven, wie an einem Barometer, die Wetterveränderungen des Schickſals abzuleſen. Obgleich dieſer Gebrauch und der Glaube, der ihn hervorgerufen, uns inſofern widerſinnig erſcheinen könnte, als darin ein ganz unvermittelter Uebergang von einer Sympathie mit der Natur zu einer Sympathie mit dem Schickſal gemacht wird, ſo iſt er doch ſo unſinnig nicht auf dem Standpunkt einer Weltanſchauung, für welche die Entwickelung der Völker und der Menſchheit mit der Naturentwickelung noch in ein großes Ganze verſchlungen war, für welche ein gemeinſames Schickſal mit ſtummer Gewalt Natur und Menſchheit beherrſchte, und in welcher die die Menſchheit bewegenden Mächte halb als Naturgewalten, und die Naturkräfte halb als menſchlich beſeelte Weſen gefühlt wurden; eine Weltanſchauung freilich, ganz entgegengeſetzt derjenigen, in welcher die große Spaltung eintrat zwiſchen einem Reich der Natur und einem Reich der individuellen Seelenentwickelung, oder wie man ſagt, zwiſchen einem Reich der Natur und einem Reich der Gnade, welche große und gewaltſame Spaltung eben das iſt, was wir Chriſtenthum nennen. Freilich ge-

hörte zum Leſen und Verſtehen dieſer Naturoffenbarung in dem ſympathetiſchen Organ auch eine innere Offenbarung, oder eine prophetiſche Erleuchtung; wodurch es ſowohl erklärlich wird, daß der Gebrauch und der Glaube daran überhaupt entſtehen konnte und ſanktionirt war, als auch, daß er in leeres Spiel, Betrügerei und Unſinn ausarten mußte, ſo bald die innern Bedingungen verſchwunden waren. Da aber die Eingeweide und die Gangliennerven der Angelhaken ſind, an dem wir von dem höheren Ganzen der Natur gefangen gehalten werden, ſo leſen wir eigentlich mit allen unſern vorfühlenden Ahnungen und Stimmungen immer in den Bewegungen der Eingeweide, und ſind durch unſer Vorgefühl für zukünftige Zuſtände und Begebenheiten fortwährend mehr oder weniger geiſtige Haruſpices.

So wie nun im Schlafe diejenigen Organe des Körpers, welche eine innigere Gemeinſchaft mit der Außenwelt begründen, die Oberhand erhalten, ſo iſt auch der Seelenzuſtand des Schlafes offenbar ein von höheren Sympathieen ergriffener; denn die prophetiſchen Träume zeigen genugſam, daß die Seele im Schlafe zuweilen wandelt auf den dunklen Gängen, wo die Schickſale ſich gebären, oder ein Wort er-

lauſcht aus dem Rath der Mächte, welche das Leben von innen bewegen.

Während wir aus dem Angeführten deutlich erſehen, daß der Gegenſatz des Nacht- und Taglebens, des Schlafens und Wachens eben der der Verſenkung in ein höheres Ganze, und der freien Abſonderung und Entgegenſetzung gegen daſſelbe iſt, muß ich noch die Bemerkung hinzufügen, daß das Tagleben überall verbunden iſt mit einem Streben nach abgeſchloſſenen feſten Formen, das Nachtleben mit einem Zurücktreten in zerſplitterte, chaotiſch verwirrte und verhüllte Formen. Nicht bloß, daß das Licht in der äußeren Natur überall die feſten Formen hervorruft, und dieſelben nur am Lichte gedeihen, ſo iſt auch das Tagleben des Geiſtes, das Denken und der Verſtand charakteriſirt durch unbeugſame feſte Formen, in denen jeder geiſtige Inhalt ausgeprägt wird. In die Nacht und das Dunkle ziehen ſich alle unentwickelten, embryoniſch verhüllten, gährenden Keime des natürlichen und geiſtigen Lebens zurück. Die Nacht iſt die Feindin der Ausprägung eines Inhaltes in feſten Formen, wie die Geſtalten des Traumes in unendlichen regelloſen Verwandlungen begriffen ſind. Dieſen Unterſchied können wir recht deutlich bemerken an

demjenigen System unſeres Körpers, welches ſelbſt in eine Tag- und eine Nachtſeite geſpalten iſt, an dem Nervenſyſtem. Der große Nervenſtamm, der vom Gehirn als ſeinem Centrum ausgehend ſich ebenmäßig gliedert und verzweigt, und die willkührliche Bewegung und die Sinnenthätigkeit beherrſcht, alſo die Tag- und Lichtſeite der Nerven, iſt überall in unveränderlichen Formen ausgeprägt, die außerdem einen vollkommen entwickelten Gegenſatz von Einheit und Vielheit, oder von Centrum und Peripherie zeigen, da hingegen das Nervengewinde, welches die unwillkührliche nächtliche Seite unſerer Natur beherrſcht, das Syſtem der Ganglliennerven, in ſeinen Formen eine zerſplitterte Vielheit, die in ſich wieder tauſendfältig verbunden und verwickelt iſt, darſtellt, und außerdem vielen ſonderbaren Wandlungen unterworfen iſt, und ſich bei verſchiedenen menſchlichen Individuen oft ſehr abweichend und verſchieden zeigt; ſo daß dasjenige, was den Menſchen zu einem recht individuellen, und in ſeiner Art ganz eigenthümlichen und einzigen Weſen macht, eben das Nächtliche und Dunkle, in unſerem jetzigen Leben Zurückgezogene und Unenthüllte iſt, ſeine Gefühle und Stimmungen, ſeine Ahnungen und ſeine Träume, und

Alles, was aus dem unwillkührlichen Grunde der Seele keimt.

Nachdem wir nun den Gegensatz des Tag- und Nachtlebens in soweit in bestimmtere Begriffe gefaßt haben, daß wir einen Zusammenhang unter den Eigenschaften, welche den einzelnen Seiten dieses Gegensatzes zukommen, aufgefunden haben, wenden wir uns wieder zu unserm oben aufgestellten Gegensatz der Metalle und Edelsteine; und finden diesen letzteren dem ersteren so correspondirend, daß wir die ganze Charakteristik der Metalle und Edelsteine in einen kurzen Ausdruck zusammenfassen können, wenn wir sagen: Die Metalle sind die Nachtseite der mineralischen Produktionen und die Edelsteine die Tag- oder Lichtseite derselben. Die hauptsächlichsten Eigenschaften dieser beiden Reihen der Minetalien werden uns aus dieser Grundanschauung erklärlich werden, und zu einem charakteristischen Gesammtbild zusammentreten.

Da sich als Grundbestimmung des Nachtlebens die Versenkung in ein höheres Ganze und die sympathetische Gemeinschaft mit demselben zeigte, so finden wir demgemäß die Metalle, wie keine anderen Körper, durchströmt von den allgemeinen Kräften der

Natur, und denſelben aufgeſchloſſen. Sie laſſen am leichteſten die Wärme durch ſich hinſtrömen, oder ſie leiten, wie man ſagt, am beſten die Wärme; die Elektricität aber durchſtrömt ſie ſo gewaltig und mit ſolcher Blitzesſchnelle, daß in dieſer Hinſicht ſich kein Körper der Natur auch nur entfernt mit den Metallen vergleichen kann. Die letztere Eigenſchaft, die Elektricität ſo außerordentlich zu leiten, iſt hierbei von beſonderer Wichtigkeit. Denn die Elektricität iſt der Vorläufer und Vermittler (aber freilich nicht der Grund, wie die Elektrochemie will) alles chemiſchen Wechſelverkehrs unter den Dingen, und des gegenſeitigen Austauſches ihrer Naturen. Und indem die Metalle ſo empfänglich ſind für den Austauſch und die Mittheilung der Elektricität, ſind ſie fortwährend gewiſſermaßen in einer Mitempfindung der Anziehungen und Abſtoßungen, der chemiſchen Sympathieen und Antipathieen der Körper. Die Metalle empfinden die Wirkung des höheren Erdganzen durch den Magnetismus, für den ſie faſt allein Empfänglichkeit beſitzen. Der Magnetismus der Erde iſt die einzige phyſikaliſche Eigenſchaft, durch welche dieſelbe ſich als ein thätiges Ganze, und nicht bloß als ein Aggregat todter Stoffe kund giebt; und für die Einwirkung

dieſer Kraft des Magnetismus, in welcher vorzugsweiſe die Beziehung auf ein höheres allgemeines Naturganze liegt, ſind in gewiſſen Zuſammenſtellungen wenigſtens, wie die elektromagnetiſchen Verſuche zeigen, alle Metalle empfänglich. Die Metalle ſtreben am wenigſten nach individueller Abſonderung in geſchloſſenen und ausgebildeten Kryſtallen. Das kryſtalliniſche Gefüge, was viele Metalle im Innern zeigen, beweiſt, da es ſo leicht verändert werden kann, die Ohnmacht der Metalle in Bezug der Kryſtalliſation. Sie zeigen vielmehr dadurch, daß ihre Raumform verändert werden kann durch bloß mechaniſche Gewalt, ohne daß ſie doch dabei weich ſind, das heißt dadurch, daß ſie dehnbar ſind, eine große Gleichgültigkeit gegen Formabgrenzung und die Art der Raumerfüllung. Die Metalle ſind dem Lichte am meiſten abgewendet, und ihm fremdartig; denn ſie ſind nicht bloß die undurchſichtigſten Körper der Natur, ſondern ſie nur allein unter allen Naturdingen ſind im ſtrengeren Sinne undurchſichtig zu nennen, da ſie dem Lichte nicht den geringſten Durchgang geſtatten. Sie ſtellen höchſt indifferente matte Farben dar. Der gleichgültigſte und indifferenteſte Farbeneffect iſt nicht Schwarz oder Weiß; denn dieſe

Farben sind, obgleich kalt und leblos, doch extreme, und folglich in gewissem Sinne auch energische Arten der Lichtwirkung. Vielmehr ist unter den Farbeneffecten derjenige am meisten matt und charakterlos, der durch eine mechanische Vermischung von Schwarz und Weiß entstanden, nur die indifferente Mitte zwischen beiden darstellt, und der mit der Leblosigkeit seiner Bestandtheile auch noch die Abgestumpftheit ihres Gegensatzes verbindet, das Grau. Diese Farbe nun ist durchaus herrschend unter den Metallen; man denke nur an Eisen, Blei, Zinn, Zink, Platin u. s. w. Diejenigen Metalle, bei denen die Grundfarbe grau ist, die nur schwach in andere Farben, und eben so in Weiß und Schwarz hinüberspielt, bilden ihrer Zahl nach mehr als neun Zehntheile aller Metalle. Nur Eins hat eine tiefe Farbe, obgleich matt und schmutzig, das Kupfer, und nur Eins eine reine energische Farbe, das Gold.

Betrachten wir nun die Edelsteine, so sind sie in jeder der genannten Hinsichten das grade Gegentheil der Metalle. Wie die Metalle die allgemeinen Kräfte, welche die Anziehungen und Verwandtschaften der Qualitäten vermitteln, leicht durch sich durchströmen lassen, so sind die Edelsteine dadurch von

der äußeren Natur isolirt und abgesondert, daß sie diesen Kräften schlechten oder gar keinen Durchgang gestatten. In dieser Hinsicht ist es besonders wichtig, daß sie Isolatoren der Elektricität sind. Der höchste unter den Edelsteinen, der Demant, ist der stärkste Isolator der Elektricität, den die Natur aufzuweisen hat. Wie die Metalle am wenigsten nach individueller Raumabsonderung in den Krystallen streben, so ist diese Tendenz bei den Edelsteinen aufs Höchste ausgebildet. Sie stellen die am vollkommensten abgesonderten, ringsum ausgebildeten und vereinzelt stehenden krystallisirten Individuen dar. Die Gleichgültigkeit der Metalle gegen die Art der äußeren Raumerfüllung in der Form, und der inneren im Gefüge, in der Dehnbarkeit ausgesprochen, zeigt sich hier als unbeugsame Sprödigkeit und als die unüberwindlichste Härte. Statt der vollkommenen Undurchsichtigkeit und heftigen Abstoßung des Lichtes, welche sich bei den Metallen zeigt, und ihnen den eigenthümlichen Glanz, den sogenannten Metallglanz verleiht, haben wir bei den Edelsteinen vollkommene Durchsichtigkeit, und bei vielen derselben jene wunderbare Art der Verwandtschaft zum Lichte, vermöge deren sie dasselbe wie einen Stoff förmlich in sich

saugen. Denn läßt man Steine, welche diese Eigenschaft besitzen, einige Zeit am hellen Sonnenlicht liegen, und geht dann mit ihnen in einen ganz dunklen Raum, so sieht man sie mit phosphorischem Lichte strahlen, welches nach längerer oder kürzerer Zeit verlöscht. Diese Eigenschaft, welche man die Phosphorescenz durch Bestrahlung nennt, besitzt unter allen natürlich vorkommenden unorganischen Verbindungen der höchste Edelstein, der Demant, im stärksten Grade. Die Mattigkeit und Indifferenz der Metalle in Bezug auf Farbe verwandelt sich hier in den höchsten Farbeneffect, den die Natur hervorbringt. Denn welche Farbe einer Blume oder eines Schmetterlings läßt sich vergleichen mit dem feurigen Farbenglanz der Smaragde und Rubine.

So sehen wir offenbar den mineralischen Proceß der Erde auf zwei extreme, in jeder Hinsicht entgegengesetzte Zustände der todten Materie hinarbeiten. Und wenn die Natur in dem Mineral, wie oben entwickelt worden, das unmittelbare Dasein des todten Stoffes zu einer Vollendung und Abgeschlossenheit in sich hinaufläutern will, so erscheint uns dieser höchste Zustand des einfach materiellen Daseins auf zwei ganz entgegengesetzte Weisen realisirt. Er wird

erreicht durch die innigſte Verſenkung in ein höheres, Ganze auf der einen, und durch die ſtolzeſte Losreißung von demſelben auf der andern Seite; wenn man will, durch das Gewicht eines tiefen Gemüthes und durch die Härte eines abſtracten Verſtandes. Die Natur ſtellt ihn dar in der Ausprägung einer Qualität, die dadurch eine Art univerſellen Daſeins gewinnen kann, daß ſie in der innigſten Gemeinſchaft mit dem höheren Ganzen in demſelben geborgen ruht, und in der Ausprägung einer unüberwindlichen Form, verbunden mit ſchroffer Abſonderung von aller Gemeinſchaft des Wechſelverkehrs unter den Stoffen, die dadurch ein univerſelles Daſein gewinnt, daß ſie in der Abſonderung und Entgegenſetzung gegen alles Aeußere ſich ſelbſt genug iſt.

Wir wollen die beiden aufgeſtellten Reihen der vollkommenſten Mineralien noch an einigen Hauptrepräſentanten etwas genauer betrachten, um das nur im Allgemeinen entworfene Bild durch individuelle Anſchauungen zu beleben.

Die Reihe der Metalle, welche ihrer Zahl nach ſehr groß iſt, und gegen vierzig ſteigt, bildet im Allgemeinen den Kern und die Baſis der ganzen unorganiſchen Natur. Die Metalle ſtellen die in

ihrem allgemeinen Begriffe liegende Tendenz der Natur in sehr verschiedenen Graden der Vollkommenheit dar. Wir müßten etwas weit ausholen und die Grenzen unserer Darstellung sehr überschreiten, wenn wir die Bedeutung der unvollkommneren Ausbildungen des Wesens der Metallität nachweisen, und uns nach Eintheilungsgründen in diesem weitläufigen Gebiete der einfachen Stoffe umsehen wollten. Es mag nur im Allgemeinen bemerkt werden, daß die Unvollkommenheit der Metallbildung hauptsächlich in zwei Richtungen sich zeigt, in einer zu großen Sprödigkeit und Zerspringbarkeit einerseits, und in einer zu großen chemischen Angreifbarkeit und Unbeständigkeit anderseits, also in einer Ohnmacht des Widerstandes gegen mechanische sowohl als chemische Kräfte. Viele sind chemisch so leicht angreifbar, daß sie gar nicht für ein freies abgesondertes Dasein bestimmt sind, und nur mit Mühe in demselben erhalten oder gegen den Angriff der Außendinge geschützt werden können. In diesem Falle wird die Schwere der Metalle meistens sehr gering. Es ist schon oben bemerkt, daß der mineralische Proceß sich zuletzt in die Salzbildung verläuft. Dem gemäß sehen wir die Metalle, je unvollkommener sie in der einen oder der

andern angegebenen Richtung ſind, deſto mehr dem Gegenſatz der Säure und Salzbaſis in ihren Verbindungen anheimfallen, und ihr zur Ruhe gekommenes abgeſchloſſenes Daſein erſt finden in der vollkommenen Abſtumpfung und Ermattung der Gegenſätze, welche in der Salzbildung gegeben iſt. Das Extrem der ſpröden Metalle, das Arſenik, ſtellt die ſtärkſte metalliſche Säure, die Arſenikſäure, dar, und in dem Extrem der leicht angreifbaren und unſelbſtſtändigen Metalle, in den Metallen der Alkalien, finden wir die ſtärkſten Salzbaſen. Zugleich zeigen dieſe Körper, die Arſenikſäure und die Alkalien, den höchſten Grad der Auflöslichkeit im Waſſer, den metalliſche Säuren und metalliſche Salzbaſen haben können, und dadurch die nächſte Beziehung und Verwandtſchaft zu dem Elemente, in welchem, wie oben ſchon angegeben, die Erde die vollkommenſten Produkte der Salzbildung ausgebiert. Wir müſſen hier die Bemerkung einſchalten, daß die Eintheilung der Metalle, welche faſt alle Chemiker belieben, in elektropoſitive und elektronegative, oder, was daſſelbe iſt, die Eintheilung nach der Eigenſchaft, in ihren Verbindungen mit Sauerſtoff entweder Salzbaſen oder Säuren darzuſtellen, uns durchaus verfehlt erſcheint. Es wird

durch dieſelbe das, was bei unvollkommneren metalliſchen Bildungen weſentlich iſt, auf alle Metalle übertragen. Die vollkommenſten Ausbildungen des Weſens der Metallität, wie Gold und Platin, erſcheinen bei dieſer verſchrobenen Eintheilung als die ohnmächtigſten und zweideutigſten Produkte; denn man findet, daß die Oxyde des Goldes und des Platins auf der Grenze der Säuren und Salzbaſen ſtehen, und weder das Eine noch das Andere ordentlich ſind. Ganz natürlich; denn die Beziehung auf die Gegenſätze der Salzbildung iſt den vollkommenſten Metallen durchaus fremd, und gehört nicht zu ihrem Weſen, welches in den phyſikaliſchen Eigenſchaften, die ihnen im freien abgeſonderten Zuſtande zukommen, ſich ausſpricht.

Wir wollen hier, mit Umgehung der unvollkommneren Bildungen der Metallität, uns zu den höchſten Produkten und ins beſondere zu dem Culminationspunkt derſelben wenden, weil daſelbſt ſich der urſprüngliche Begriff derſelben am vollſtändigſten realiſirt. Zur Vollkommenheit des metalliſchen Zuſtandes gehört nach alle dem, was wir bisher beigebracht, außer einer bedeutenden Schwere, eine allſeitige Dehnbarkeit und Geſchmeidigkeit und eine große Un-

angreifsbarkeit durch chemiſche Agentien. Dies Alles findet ſich in den ſogenannten edlen Metallen am meiſten vereinigt. Eine einfache geſunde Naturanſchauung hat dieſe Abtheilung der edlen Metalle urſprünglich geſchaffen, ohne, wie ſich faſt von ſelbſt verſteht, eine beſtimmte Grenze der edlen und unedlen angeben zu wollen; und nur nachdem man angefangen hat, nach einzelnen untergeordneten Rückſichten Alles zu rangiren, hat man ſie fallen laſſen. Zum Hauptkennzeichen der edlen Metalle macht man mit Recht die Eigenſchaft, im gediegenen Zuſtande den auflöſenden Stoffen gut zu widerſtehen, und aus dem Zuſtande der Gebundenheit leicht, und ins beſondere durch bloße Wirkung der Wärme, wieder in den freien abgeſonderten Zuſtand zurückzukehren; denn dadurch hauptſächlich ſtellen ſie einen vollendeten und in ſich beſchloſſenen Zuſtand der todten Materie dar. Je mehr nämlich ein Körper nach Vereinigung mit Andern ſtrebt, je leichter er chemiſch angreifbar iſt, deſto mehr iſt er ein in ſich Mangelhaftes und Bedürftiges, welches erſt mit ſeinem Gegenſatz zu einem in ſich beſchloſſenen und vollendeten Ganzen ſich vereinigt, und dadurch zum ruhenden Daſein gelangt. In dieſer Hinſicht muß als das

edelſte unter den edlen Metallen, das auch von jeher der König der Metalle genannt worden iſt, das Gold betrachtet werden.

Was iſt es, wodurch das Gold der König der Metalle wird, oder wodurch ſtellt es die höchſte einfache Qualität der Natur dar? Das Gold vereinigt mit einer ſo bedeutenden Schwere die höchſte Dehnbarkeit, und ein ſo ſehr in ſich ſelbſt ruhendes und beſchloſſenes Daſein, daß ſein Widerſtand gegen zerſtörende und auflöſende Kräfte, und mithin ſeine Unvermiſchtheit mit fremden Stoffen ſprichwörtlich geworden iſt, indem man ſagt: rein wie Gold. Nur mit Ausnahme eines Einzigen widerſteht das Gold ſonſt allen ſtarken, auflöſenden Stoffen der Natur; und wenn es auch nicht in dieſem Einen eine übermächtige feindliche Gewalt fände, ſo würde es ein ſinnlich Unſterbliches, eine ewige Jugend des reinen Stoffes ſein. Aber dadurch, daß alle übrigen Zerſtörungskräfte an ihm abprallen, und zu demſelben keinen ergänzenden Gegenſatz bilden, offenbart ſich das Gold als eine Art allgemeinen und univerſellen Daſeins. Und ſelbſt wenn es wirklich aufgelöſt und ſein erſcheinendes Daſein aufgehoben iſt, ſo ſtellt es ſich aus den Verbindungen ſo leicht wieder her, wie kein

anderer Stoff der Natur; so daß alle zerstörende Wirkung, die es erleidet, nur auf seiner Oberfläche zu spielen und nicht ins Innere zu dringen scheint. Während die unvollkommensten Metalle so leicht chemisch angreifbar sind, daß sie nur mit großer Mühe in den Zustand des freien abgesonderten Daseins versetzt und darin erhalten werden können, so hat umgekehrt das Gold eine so große Kraft des freien Daseins und der unmittelbaren Erscheinung, daß es nur mit großer Mühe in den Verbindungen erhalten werden kann, und daraus entweder von selbst, oder durch die geringsten äußeren Anlässe sich wieder herstellt. Das Gold ist ein hohes Extrem des sinnlich materiellen Daseins; es ist das Ideal der bloßen Existenz, in einem Stoffe ausgeprägt, welcher als solcher alle Bewegung, alles Werden und alle Veränderung am meisten von sich abweist, und eben nur dasein will, oder in welchem das unmittelbare Dasein des todten Stoffes zur höchsten Befriedigung mit sich selbst gelangt ist. Wenn, wie wir oben sahen, das lebendige Naturwesen den Stoff nur im immerwährenden Fluß der Zersetzung und Veränderung begriffen enthält, und nie zum festen Dasein gelangen läßt, und das Mineral nach dem entgegen-

gesetzten Zustand der Materie hinstrebt, so läßt es uns dies reine Gegentheil im Golde sehen. Daß das Gold, als der vollkommenste Ausdruck der Metallität, eine energische und entschiedene Färbung zeigt, scheint vielleicht unserer obigen Behauptung von der zum Wesen des Metalls gehörigen Gleichgültigkeit und Indifferenz gegen Farbeneffecte zu widerstreiten. Allein wir müssen bedenken, daß wir im Golde die Darstellung eines Idealbegriffes haben. Es ist schon oben darauf hingedeutet worden, daß bei Pflanzen und Insekten die Entwickelung zu dem Proceß des Allgemeinen, das heißt der Gattung, also doch die Darstellung gewissermaßen eines idealen Zustandes in ihrem Leben, mit lebhafter Farbenentwickelung verbunden ist. Im Golde schießt das Metall in seine Blüthenkrone auf, und entwickelt in dem Golde eine lebhafte Farbe aus demselben Grunde, wie die Pflanze. Auch diese besondere Farbe des Goldes, das reine gesättigte Gelb, ist nicht ohne Bedeutung. Wir können zwar hier in der Kürze nicht entwickeln, wie man dazu gelangt, einzusehen, daß die einzelnen Farben eine innere wesentliche und nicht bloß willkührliche und conventionelle Bedeutung und einen geistig und ästhetisch bestimmten Charakter haben müssen, und

welchen grade die einzelnen Farben haben. Wir wollen uns deswegen bei dieſer Farbe kurz auf eine fremde Autorität berufen. Göthe ſagt nämlich in ſeiner Farbenlehre, daß das reine Gelb, das man übrigens von aller Verunreinigung und Beimiſchung, gegen welche es ſo äußerſt empfindlich iſt, frei denken muß, alſo daß das reine Gelb die Farbe der ſinnlichen Freude ſei, daß Wärme, Behaglichkeit und Munterkeit die vorſtechenden Züge ſeines Eindrucks ſind. Dies Alles ſind aber Züge, die auf eine unmittelbare Befriedigung des ſinnlichen Daſeins in ſich hinweiſen, und finden wir dieſelben mit unſerem gegebenen Begriffe des Goldes ſehr wohl übereinſtimmend. In dem Gelb des Goldes lacht die Freude des vollen, ungetheilten ſinnlichen Daſeins, das Gefühl einer ewig jugendlichen Kraft, die Luſt der unverwüſtlichſten Geſundheit.

Für dies innere Weſen des Goldes iſt noch höchſt bezeichnend und charakteriſtiſch die Natur desjenigen Stoffes, durch welchen daſſelbe aufgelöſt und als erſcheinendes Daſein vernichtet wird. Denn auch dieſe höchſte Kraft der ſinnlichen Erſcheinung iſt nicht ganz unüberwindlich, und die Natur hat in ihrer Tiefe doch ein Gift ausgekocht, durch welches

ein ſolches klares, ſpiegelreines Götterleben des unmittelbaren Daſeins angefreſſen und zerſtört wird. Aber wie Achilles nur an der Ferſe verwundbar war, ſo giebt das Gold auch nur an einen einzigen Stoff ſein erſcheinendes Daſein auf. Dieſer unverſöhnliche Todfeind des Goldes iſt das Chlor; ein Stoff, deſſen Natur für unſeren Zuſammenhang zu bedeutungsvoll iſt, als daß wir ihn nicht etwas näher bezeichnen müßten. Das Chlor iſt ein chemiſch einfacher Körper, und zwar ein luftförmiger. Es tritt dadurch ſo merkwürdig auf, daß es ein Feind des Lebens in ſeiner ſinnlich bunten Mannigfaltigkeit, oder ein Feind des ſinnlich beſtimmten Daſeins überhaupt zu ſein ſcheint. Denn es zerſtört alle Farben und alle Gerüche. Jeder Beſtandtheil eines organiſchen Körpers, er mag eine Farbe haben, welche er will, verwandelt, ſobald er in Chlorgas gebracht wird, ſeine Farbe in Weiß, oder in ein gelbliches Weiß, in eine Leichenfarbe. Nehmen wir etwa eine Blume, ein Blatt, oder einen Blutstropfen, ſo erblaſſen ſie alle und werden todtenbleich, ſobald ſie von dem Chlor angehaucht werden. Es macht dies plötzliche Erblaſſen aller Dinge in dem Chlor faſt den Eindruck eines geſpenſtiſchen Schreckens, der dieſelben ergreift. Das Chlor iſt für den

Menſchen wie für die höheren Thiere eine ſehr giftige Luftart; denn Ein voller Athemzug davon iſt tödtlich. Die Farbe des Chlors, für ein ſolches Weſen höchſt bezeichnend, iſt ein gebrochenes blaſſes Gelbgrün, nicht anders, als wenn es aus Galle, Eiter und Schlangengift zuſammengemiſcht wäre. In ſeinen Verbindungen mit den Stoffen der todten Natur bringt das Chlor meiſtens Körper hervor von unbeſtimmten zerfloſſenen Eigenſchaften, die der ſonſt in der unorganiſchen Natur herrſchenden Feſtigkeit der ſinnlichen Erſcheinung zu ermangeln ſcheinen. Denn dieſe Körper ähneln in ihrem äußeren Anſehen und ihren phyſikaliſchen Eigenſchaften mehr den Produkten organiſcher Weſen, als den Mineralien, wie ſchon die Benennungen der Chemiker, Hornblei, Hornſilber, Spießglanzbutter u. ſ. w. beweiſen. Hiermit iſt auch im Zuſammenhang, daß das Chlor gegen das Licht eine Empfindlichkeit beweiſt, wie ſie ſonſt bei unorganiſchen Naturkörpern nicht vorkommt, und nur in den organiſchen Verbindungen angetroffen wird; denn das Chlor iſt der einzige einfache Stoff, welcher durch die alleinige Wirkung des Lichtes ſchon zur Verbindung mit andern todten Stoffen gezwungen wird, indem es mit dem Waſſerſtoff und mit dem

Kohlenoxydgas auf dieſe ſonderbare Weiſe Verbindungen eingeht. Wenn wir aus dieſen wenigen Zügen ſchon ſo viel ſehen, daß das Chlor ein der Farbe und der ſinnlichen Energie überhaupt feindſeliges, dem Chaos verbündetes geſpenſtiſches Weſen iſt, welches alle Lebensfriſche und Beſtimmtheit verwiſcht, und in ſein dämmerndes Schattenreich hinunterzieht, dürfen wir uns dann wundern, daß das Gold, dieſes Ideal ſinnlicher Stärke und Fülle, nur dem Chlor erliegt, und daß ſeine ſonſt Alles beſiegende Kraft nur dieſem mächtigen Unhold der Natur nicht widerſtehen kann?

. . . . . .

Daß in dem Chlor die unorganiſche Natur ſich feindlich gegen ſich ſelbſt wendet, und alle in ihr ſonſt herrſchende Energie und Schärfe der ſinnlichen Erſcheinung durch daſſelbe aufhebt, dies zeigt ſich auch im innigſten Zuſammenhange mit dem Vorkommen und Auftreten des Chlors in der Entwickelung der Erde. Denn in den älteren Epochen der Erdbildung, in welchen der mineraliſche Proceß in ſeiner vollen Kraft ſtand, iſt das Chlor ein höchſt ſelten erſcheinender Fremdling. Mit dem allmäligen Erlöſchen der mineraliſchen Produktionskraft der Erde wird das Chlor immer häufiger; und die größte Menge

des überhaupt auf der Erde vorkommenden Chlors ist enthalten grade in demjenigen Salze, welches wir oben als das höchste Ziel der Salzbildung bezeichnet haben, und in welchem die mineralische Natur, allen Selbstzweck am meisten aufgebend, sich als Nahrungsbestandtheil sogar in die höchsten organischen Wesen hineinschleicht, in dem Kochsalz. Indem wir so das Gold, die höchste mineralische Qualität, zu Grunde gehen sehen durch das jüngste und scheinbar ohnmächtigste Produkt der unorganischen Natur, so wird es von demselben Schicksal betroffen, welches der Gott Baldur in der skandinavischen Mythologie durch die kleine Mistelstaude erfuhr. Es ging nämlich eine dunkle Prophezeihung aus, daß der hellglänzende Baldur, der jugendliche Sonnengott, getödtet werden würde. Der Göttervater Odin, bestürzt durch die Kunde von der seinem Sohne drohenden Gefahr, ließ alle Steine, Pflanzen und Thiere, alle Elemente und alle Gifte zusammenkommen, und ließ sie sämmtlich schwören, den Baldur nicht zu tödten. Nur die kleine Mistelstaude ließ man nicht schwören, weil man allgemein der Meinung war im Rathe der Götter, daß sie noch zu jung sei, um einen Eid abzulegen. Durch Hülfe dieser Mistelstaude tödtete

dann Lodi, der Gott der Finsterniß, den Baldur. So sendet auch hier in dem Chlor ein finsterer Geist der Tiefe nur ein leichtes Lüftchen nach dem alten alchemistischen Symbol der Sonne, nach dem Golde, und es ist nicht mehr.

Wenden wir uns zur Betrachtung der Edelsteine. Es sind die Edelsteine im Vorhergehenden nach ihrem Gegensatz zu den Metallen im Allgemeinen bezeichnet worden. Wir haben sie die Tag- oder Lichtseite der mineralischen Produktionen genannt. Es sind uns durch diese Analogie und an dem Faden derselben die auffallendsten Eigenschaften der Edelsteine, ihre lebhafte Farbe, ihre streng begrenzte Form, ihr isolirtes Dasein, ihre Härte und Sprödigkeit zu einem charaktervollen Gesammtbilde zusammengetreten. Wir müssen zu diesen Grundzügen noch etwas hinzufügen über die Natur der Stoffe, aus welchen, als ihrem Material, die Edelsteine gebildet sind. Da der Edelstein sein eigentliches Wesen und seine Bedeutung in der Form und nicht in der chemischen Qualität oder Thätigkeit seiner Masse ausspricht, so wird er sich aus Materien bilden, welche ohne diese Form etwas wesentlich Verschiedenes von

dem Edelſteine ſind, oder bei den Edelſteinen wird der Unterſchied am auffallendſten hervortreten müſſen zwiſchen den Eigenſchaften eines und deſſelben Körpers, der einmal als gleichförmige, chemiſch beſtimmte Maſſe oder Qualität, und das anderemal als formbegrenztes Individuum auftritt. Denn dadurch zeigt ſich die Gewalt, welche die Form über den Stoff übt, oder die Bedeutung der Form, daß durch dieſelbe der Stoff zu einem weſentlich anderen Dinge umgebildet wird. So ſind der Rubin und Saphir, ihrem chemiſchen Stoffe nach betrachtet, ein ſehr gemeines und weit verbreitetes Material, nämlich Thonerde, der Demant ein durchaus ihm unähnliches und ſeinen Eigenſchaften nach von ihm himmelweit verſchiedenes Material, nämlich Kohle. Dieſe Stoffe ſind, wenn ſie nicht zu einem kryſtalliſirten Individuum im Edelſteine gebildet ſind, mit ganz anderen Eigenſchaften begabt. Ganz anders iſt es bei den Metallen. Ein Stückchen Metall, welches zur Kryſtalliſation gebracht iſt, unterſcheidet ſich außer der äußeren Form der Kryſtalliſation ſonſt nicht im mindeſten von einem unkryſtalliſirten Stück deſſelben Metalls. Es liegt das Weſen des Metalls in dem unmittelbaren Stoff als ſolchem, und nicht in der

Form. Die Stoffe, aus welchen die Edelsteine sich bilden, werden, da sie erst durch die Form und die individuelle Absonderung zu einem ausdrucksvollen Wesen gelangen, ohne diese Form etwas Leeres und Wesenloses zeigen müssen. Ueber den Sinn dieser Behauptung, der an dieser Stelle nicht ganz klar sein dürfte, werden wir uns weiter unten an besonderen Beispielen genauer erklären.

Es ist hier nicht unsere Absicht, die niederen Stufen der Edelsteinbildung durchzugehen, und eine Folge ihres Fortschrittes zu entdecken. Es würde dies Bemühen auf eine zu genaue Bestimmung untergeordneter und feiner chemischer und physikalischer Begriffe führen, als daß wir uns zutrauen dürften, in der Kürze uns hierüber deutlich aussprechen zu können. Wir wollen also nur an die höchsten Produkte und den Culminationspunkt des Strebens, das in der Bildung des Edelsteins sich ausspricht, uns wenden, und durch das Beispiel derselben das allgemeine Bild der Edelsteine individueller zu färben suchen. Das an diesen höchsten Produkten Gefundene wird auch auf die niederen Stufen ein Licht werfen. Von den untergeordneten Bildungen des Edelsteins mag nur bemerkt werden, daß diese Reihe der Mineralien, welche

zum Edelsteine hinstrebt, sich eröffnet mit dem krystallisirten Kiesel oder dem Bergkrystall. Er ist der erste und unvollkommenste Ausdruck der Edelsteinbildung. Der krystallisirte Kiesel wird, wenn er gefärbt und durchsichtig ist, als ein unvollkommener Edelstein betrachtet, und bildet in diesem Zustande einige bekannte sogenannte Halbedelsteine. Dahin gehören der sehr bekannte violette Edelstein, der Amethyst, ein gelber, der Citrin, der Rauchtopas und viele andere mehr. Es fehlt ihnen sämmtlich zu einem vollkommenen Edelstein noch die große Härte und das Feuer des Glanzes. In der weiteren Entwickelung zu höheren Formen des Edelsteins bleibt die Kieselerde meistens noch ein sehr vorwaltender Bestandtheil, verbunden mit anderen Stoffen, welche den für die Stoffe, aus welchen der Edelstein geformt ist, oben geforderten Charakter im höheren Grade an sich tragen, bis sie endlich in den höchsten Edelsteinen, in dem Rubin, Saphir und Demant, ganz verschwindet, und anderen Stoffen Platz macht, welche sie in der genannten Hinsicht bei weitem übertreffen.

Der höchste unter den Edelsteinen ist ohne allen Zweifel der Demant. Für den höchsten könnten wir ihn schon deswegen halten, weil er der härteste ist,

und wir die Härte zum ursprünglich bestimmenden Kennzeichen dieser Reihe der Mineralien gemacht haben. Aber auch in allen andern Eigenschaften, welche für den Edelstein wesentlich sind, steht er oben an. Daß man in dem Demant das Extrem einer besonderen Daseinsweise, das Ideal einer allgemeinen Tendenz, eine höchste Anspannung der Natur vor sich hat, darauf weist Alles an ihm auf das Entschiedenste hin.

Wenn die Edelsteine überhaupt Wesen sind, welche in harter Abgeschlossenheit und strenger Formbegrenzung gegen den Wechselverkehr der Kräfte und Stoffe sich verschließen, so thut der Demant dies im höchsten Grade. Denn der Demant ist der stärkste Isolator der Elektricität in der ganzen Natur, das heißt, er widersetzt sich dem Eindringen dieser Kraft mit der höchsten Energie, und wenn sie in ihm erregt ist, hält er sie mit der größten Hartnäckigkeit fest, um in beiden Fällen allen Austausch mit der Außenwelt abzuschwören. Er stellt sich immer in vollkommen abgesonderten, ringsum ausgebildeten, vereinzelten Krystallen dar. Bei der Krystallisation zieht er sich mit solcher krampfhaften Gewalt in seinen Axen zusammen, daß die äußeren Krystallflächen häufig gekrümmt erscheinen, wovon der Demant das einzige

bis jetzt bekannte Beispiel liefert. Wie in der ganzen Sphäre der Naturdinge, welche eine Vollendung der Form zeigen, die Verwandtschaft zum Lichte bedeutend ist, so hat der Demant unter allen mineralischen Produkten wohl die stärkste Verwandtschaft zum Lichte, indem er theils das Licht außerordentlich stark bricht, und mehr als doppelt so stark als alle übrigen harten Steine, und theils bei der oben erwähnten Phosphorescenz durch Bestrahlung sich weit empfindlicher zeigt, als alle übrigen vorkommenden mineralischen Produkte. Diese sämmtlichen Eigenschaften des Demanten geben uns das Bild eines bestimmten und ausdrucksvollen Charakters, in welchem dieselben mit einer innern Nothwendigkeit zusammen zu hängen scheinen. Es ist gewiß bedeutungsvoll, daß das Härteste in der Natur zugleich das Isolirteste in Beziehung auf den Austausch der Kräfte ist, und daß derselbe Körper zugleich die höchste Verwandtschaft zum Lichte besitzt.

Bei einem Körper von so ausgezeichnetem physikalischem Charakter ist die Frage nach dem chemischen Stoffe, aus dem er besteht, von besonderem Interesse. Von welcher Art mußte das Material sein, dessen die Natur sich zur Darstellung eines solchen

ein ſolches klares, ſpiegelreines Götterleben des unmittelbaren Daſeins angefreſſen und zerſtört wird. Aber wie Achilles nur an der Ferſe verwundbar war, ſo giebt das Gold auch nur an einen einzigen Stoff ſein erſcheinendes Daſein auf. Dieſer unverſöhnliche Todfeind des Goldes iſt das Chlor; ein Stoff, deſſen Natur für unſeren Zuſammenhang zu bedeutungsvoll iſt, als daß wir ihn nicht etwas näher bezeichnen müßten. Das Chlor iſt ein chemiſch einfacher Körper, und zwar ein luftförmiger. Es tritt dadurch ſo merkwürdig auf, daß es ein Feind des Lebens in ſeiner ſinnlich bunten Mannigfaltigkeit, oder ein Feind des ſinnlich beſtimmten Daſeins überhaupt zu ſein ſcheint. Denn es zerſtört alle Farben und alle Gerüche. Jeder Beſtandtheil eines organiſchen Körpers, er mag eine Farbe haben, welche er will, verwandelt, ſobald er in Chlorgas gebracht wird, ſeine Farbe in Weiß, oder in ein gelbliches Weiß, in eine Leichenfarbe. Nehmen wir etwa eine Blume, ein Blatt, oder einen Blutstropfen, ſo erblaſſen ſie alle und werden todtenbleich, ſobald ſie von dem Chlor angehaucht werden. Es macht dies plötzliche Erblaſſen aller Dinge in dem Chlor faſt den Eindruck eines geſpenſtiſchen Schreckens, der dieſelben ergreift. Das Chlor iſt für den

Menſchen wie für die höheren Thiere eine ſehr giftige Luftart; denn Ein voller Athemzug davon iſt tödtlich. Die Farbe des Chlors, für ein ſolches Weſen höchſt bezeichnend, iſt ein gebrochenes blaſſes Gelbgrün, nicht anders, als wenn es aus Galle, Eiter und Schlangengift zuſammengemiſcht wäre. In ſeinen Verbindungen mit den Stoffen der todten Natur bringt das Chlor meiſtens Körper hervor von unbeſtimmten zerfloſſenen Eigenſchaften, die der ſonſt in der unorganiſchen Natur herrſchenden Feſtigkeit der ſinnlichen Erſcheinung zu ermangeln ſcheinen. Denn dieſe Körper ähneln in ihrem äußeren Anſehen und ihren phyſikaliſchen Eigenſchaften mehr den Produkten organiſcher Weſen, als den Mineralien, wie ſchon die Benennungen der Chemiker, Hornblei, Hornſilber, Spießglanzbutter u. ſ. w. beweiſen. Hiermit iſt auch im Zuſammenhang, daß das Chlor gegen das Licht eine Empfindlichkeit beweiſt, wie ſie ſonſt bei unorganiſchen Naturkörpern nicht vorkommt, und nur in den organiſchen Verbindungen angetroffen wird; denn das Chlor iſt der einzige einfache Stoff, welcher durch die alleinige Wirkung des Lichtes ſchon zur Verbindung mit andern todten Stoffen gezwungen wird, indem es mit dem Waſſerſtoff und mit dem

vollkommen zerstört. Die Gasarten entweichen mit einem Theile der Kohle in tausendfältig modificirten flüssigen und luftförmigen Verbindungen, und es bleibt als fester Rückstand dieser durch Hitze zerstörten organischen Körper immer und überall dasselbe, nämlich die Kohle. Es würde grade nicht schwierig sein, die Eigenthümlichkeiten der Kohle abzuleiten aus dem Begriff der besonderen Daseinsweise, in welcher die Materie in den organischen Wesen sich findet, und vermöge welcher sie, in einem immerwährenden Flusse des Werdens begriffen, in eine höhere allgemeine Thätigkeit aufgegangen erscheint, die jede einzelne bestimmte Qualität sich unterwirft und aufhebt, und dadurch einen Zustand der Materie bedingt, welchen man die Idealität oder auch wohl die Negativität derselben genannt hat. Denn die Kohle ist ohne Zweifel unter den einfachen Stoffen der Natur derjenige, der die allgemeinste Bedeutung hat, und am nächsten mit allgemeinen Begriffen zusammenhängt. Wir wollen aber hier, um uns nicht zu weit in metaphysische Begriffe zu veristeigen, die Eigenschaften der Kohle nur als äußerlich gegebene zusammenstellen.

Die aus jedem beliebigen Theile einer Pflanze oder eines Thieres auf die angegebene Weise als se-

ſter Rückſtand erhaltene Kohle iſt eigentlich äußerlich charakteriſirt durch lauter Verneinungen, oder iſt, ſinnlich betrachtet, ein durchaus Negatives. Sie iſt farblos, geſtaltlos, geſchmacklos, geruchlos, in Bezug auf alle Sinne iſt ſie Nichts, ein nur im Raume Ausgedehntes. Sie iſt ſogar ohne beſtimmtes ſpecifiſches Gewicht; denn das jedesmalige ſpecifiſche Gewicht, welches ſie zeigt, iſt nicht weſentlich mit ihrer Natur verknüpft, ſondern hängt von der zufälligen Weiſe ihrer Entſtehung und Darſtellung ab. Es fällt verſchieden aus, je nachdem wir ſie aus dieſem oder jenem Körper, oder auch durch dieſe oder jene Art der Zerſetzung darſtellen. Dieſe totale Negativität der Kohle ſpricht ſich am deutlichſten dadurch aus, daß ſie vollkommen ſchwarz iſt, allein unter allen einfachen Stoffen. Schwarz erſcheint uns ein Gegenſtand dadurch, daß er das Auge überhaupt gar nicht afficirt, oder daß er nur in ſofern für das Auge ein Objekt iſt, als er für daſſelbe Nichts iſt. Wenn wir in einen unerhellten leeren Raum ſehen, z. B. in ein Loch an einem Gebäude, welches innen nicht erhellt iſt, ſo haben wir an dieſer Stelle die Empfindung des vollkommen Schwarzen; aber eben nur, weil das Auge von dieſem Orte im Raume gar keine

Affection erhält, oder weil dieser Ort für das Auge Nichts ist. Also ist die Empfindung des Schwarzen im Auge die Empfindung des reinen Nichts, als eines Aeußeren, als eines Objekts. Wir würden auch schwarze Gegenstände nur nach ihrer Umgrenzung und Contur, als bloße Silhouetten sehen, wenn nicht auf der Oberfläche der Körper von kleinen glatten Flächen Glanzlichter zurückgeworfen würden, welche die andern Formen des schwarzen Gegenstandes, außer seiner Contur, hervortreten lassen und sichtbar machen. Was nun die Kohle, als der einzige vollkommen schwarze unter den einfachen Stoffen, in Bezug auf das Auge ist, ein realisirtes Nichts, das ist sie überhaupt und in allen Hinsichten, wie die weiteren Eigenthümlichkeiten derselben beweisen. Nämlich dieses leere, nichtsseiende Dasein der Kohle tritt nicht bloß ruhend hervor in dem Mangel aller sinnlichen Eigenschaften, sondern offenbart sich auch thätig, die innere Leere des Daseins mit Eigenschaften zu erfüllen. Denn es ist bekannt, daß die Kohle alle in einer Auflösung enthaltenen Farbstoffe und Riechstoffe anzieht. Man kann die Auflösungen organischer Substanzen durch die Kohle farblos und geruchlos machen; wobei die Kohle aber diese Eigen-

ſchaften nicht zerſtört, ſondern nur aus der Auflöſung herauszieht, und in ſich aufnimmt. Farbe und Geruch ſind grade die beiden ſinnlichen Eigenſchaften, welche den organiſchen Körper, dem ſie zukommen, am wenigſten gleichförmig durchwohnen, ſondern ſich in einem Stoffe, als ihrem materiellen Subſtrat, concentrirt darſtellen, und ſich daher auch ſtofflich abſondern laſſen. Und dieſe beiden Eigenſchaften reißt die Kohle mit Gewalt an ſich. Sie offenbart dadurch eine Gier, ſich mit ſinnlichen Eigenſchaften zu erfüllen. Es liegt hier gar keine Verwandtſchaft zu beſtimmten einzelnen Farb- oder Riechſtoffen zu Grunde, ſondern es iſt eine Verwandtſchaft, die ſich auf die allgemeine phyſikaliſche Eigenſchaft, gefärbt oder riechbar zu ſein, aber nicht auf die beſtimmte chemiſche Natur eines Stoffes bezieht; es iſt ein allgemeiner Hunger nach ſinnlichen Eigenſchaften überhaupt. Die Art, wie die Kohle ſich mit dieſen Stoffen verbindet, iſt eben ſo eigenthümlich und einzig, als die Verwandtſchaft ſelbſt, durch die es geſchieht. Denn es findet dabei keine eigentliche chemiſche Verbindung ſtatt, bei welcher die ſich verbindenden Stoffe ihren ſinnlichen Eigenſchaften nach zu Grunde gehen, und aus der Vermiſchung ihres Weſens einen neuen Körper her-

vorbringen. Vielmehr bleibt die Kohle, was sie ist; sie schließt sich den Stoffen, welche sie anzieht, nicht innerlich auf, sondern verharrt in ihrer finsteren Verschlossenheit; sie reißt dieselben nur äußerlich heftig an sich, und schlingt sie gewissermaßen ganz hinunter, ohne sie verdauen zu können. Es ist der horror vacui, oder der Schauder vor dem Leeren ihrer eigenen Natur, welcher sie treibt, sich mit sinnlichen Eigenschaften aller Art zu erfüllen. Mit demselben Triebe zusammenhängend erscheint die Eigenschaft der Kohle, alle Gasarten an sich zu ziehen. Zwar zeigt sich diese Eigenschaft in schwachem Grade bei allen porösen Körpern; aber in der Stärke derselben kann kein Körper auch nur eine entfernte Vergleichung mit der Kohle aushalten. Obgleich die Kohle gegen verschiedene Gasarten eine verschiedene Stärke der Anziehung zeigt, so werden doch die Gasarten in den kleinen Zwischenräumen der Kohle durchschnittlich auf einen zwanzigmal kleineren Raum zusammengepreßt, wodurch eine außerordentliche Kraft der Anziehung gegeben ist. Außer den Gasarten zieht die Kohle auch Wasser aus der Luft an, und hält es so fest, daß es nur durch große Hitze herausgetrieben werden kann. Es versteht sich, daß in allen diesen

Fällen keine innere oder chemiſche Verbindung ſtatt findet; die Kohle preßt nur Alles, was einer Eigenſchaft oder Qualität ähnlich ſieht, mit Gewalt an ſich. Es kann die innere Leere des Weſens nicht frappanter ausgedrückt ſein, als durch dieſes heftige Beſtreben, ſich mit Eigenſchaften und Stoffen zu erfüllen, welches doch nichts zu Stande bringt, als eine äußere Ueberladung, indem die Stoffe ſich nicht gegen einander aufſchließen und ihre Natur austauſchen, ſondern ſich innerlich ganz fremd bleiben.

Wenn wir hier bei dem Stoffe, aus welchem der höchſte Edelſtein gebildet iſt, den Charakter des Leeren und Weſenloſen, den wir oben für das Material der Edelſteine überhaupt poſtulirt haben, ſehr deutlich ausgeſprochen finden, ſo wollen wir noch die Bemerkung hinzufügen, daß auch der Stoff, aus welchem der nächſtvollkommene Edelſtein, der Rubin und Saphir beſteht, nämlich die Thonerde, dieſen Charakter, obgleich in viel geringerem Grade der Ausbildung, deutlich genug an ſich trägt. Denn auch die Thonerde zieht die in einer wäſſerigen Auflöſung enthaltenen organiſchen Farbeſtoffe an, und heftet ſie feſt auf ſich, wie aus den Anwendungen, welche man in der Färberei von der Thonerde macht, hinlänglich bekannt

iſt. Ebenſo iſt die Art, wie die Thonerde das Waſſer an ſich zieht, durchaus verwandt und ähnlich der Art, wie die Kohle andere Stoffe in ſich aufnimmt. Denn ſie verbindet ſich mit dem Waſſer ſo genau und innig, daß ſie dadurch halb flüſſig wird, und einen zuſammenhängenden knetbaren Teig darſtellt, und daß das Waſſer auch nur durch große Hitze wieder ganz herausgetrieben werden kann; und dennoch findet hierbei gar keine eigentlich chemiſche Verbindung ſtatt. Dieſe Eigenſchaft kommt der Thonerde allein zu unter den Erdarten. Wir ſehen hieraus, daß die Stoffe, aus welchen die höchſten Edelſteine gebildet werden, keineswegs ſo himmelweit aus einander liegen, als dies nach der gewöhnlichen chemiſchen Betrachtungsweiſe der Fall iſt, und daß ihre innere Verwandtſchaft ſogleich bemerkbar wird, wenn wir ſie nach allgemeineren und weſentlicheren Rückſichten betrachten. Es wird hieraus auch begreiflich, was den Chemikern wohl ſchon längſt als ſonderbar aufgefallen iſt, daß, obgleich die Kohlenſäure im Allgemeinen eine große Verwandtſchaft zu den Erden, und die Thonerde zu den Säuren hat, dennoch Kohlenſäure und Thonerde ſich nicht zuſammen verbinden. Kohle und Thonerde ſtehen ſich, wie wir hier ſehen,

ihrem allgemeinen Charakter nach viel zu nahe, als daß sie einen gegenseitig ergänzenden Gegensatz zu einander bilden könnten, und daß mithin der Trieb zur chemischen Vereinigung in ihnen erwachen könnte.

Die Kohle, die in allen vorher erwähnten Fällen nur eine äußerliche Anziehung gegen die Stoffe ausübte, erfährt eine chemische Anziehung oder eine innere Auflösung nur durch Verbrennen; in der Hitze verbindet sie sich leicht mit Sauerstoff. Bei allem übrigen Wechselverkehr der Stoffe bleibt sie unberührt und in sich verschlossen. Insbesondere kann man ihr durch die Auflösungskräfte auf sogenannt nassem Wege gar nicht beikommen; die Auflösung im Flüssigen setzt auch schon eine mehr weiche und innerlich erfüllte Natur voraus, als wir der Kohle zutrauen. Die Kohle ist wahrscheinlich der einzige einfache Stoff, der außer dem Aggregatzustand der Festigkeit keinen andern annehmen kann; sie kann selbst durch die größten Hitzgrade weder geschmolzen noch verflüchtigt werden, und scheint der einzige absolut unschmelzbare Körper der Natur zu sein.

Da nun die Natur in den Edelsteinen überhaupt einen höchsten Zustand des sinnlich unmittelbaren Daseins durch freie Absonderung von der Außenwelt und

durch Vollendung der Form, die mit einer Leere des Inhalts verbunden sein muß, darzustellen sucht, welchen Stoff konnte sie zur Bildung des höchsten Edelsteins wohl anders wählen, als die Kohle? Nun erst, nachdem wir sehen, daß in dem Demant das reine Nichts, chemisch betrachtet, zur Formdarstellung gekommen ist, nun erst begreifen wir, warum wir in dem Demanten das Allerhärteste, das Abgeschlossenste und Sprödeste, den höchsten Isolator der Elektricität, und den empfindlichsten Lichtsauger vor uns haben; denn dies Alles sind Eigenschaften, die sich mit einer Fülle und Tiefe des Inhalts nicht zu vertragen scheinen. Dadurch, daß der Demant den wesenlosen, leeren, gewissermaßen abstrakten Stoff der Natur zu einem begrenzten Individuum abgeschlossen hat, ist er von allem übrigen Dasein stolz losgerissen und aus demselben herausgehoben, wie der reine Verstand, der zu seinem Inhalte nur das Abstrakte und Wesenlose hat, und in seinen unbeugsamen Formen und Gesetzen das Härteste ist, was der Geist aufzuweisen hat. In der alten Philosophie der Chinesen findet sich ein Satz von wahrhaft tiefer Bedeutung in einer erhabenen Paradoxie ausgesprochen, indem es daselbst heißt: das Höchste ist das Nichts, das sich

ſelbſt bezwingt. Und in der That, man möchte, wenn man an den Demant zurückdenkt, ſagen, daß es ſo iſt; denn er iſt das Nichts, das ſich ſelbſt bezwingt, und dadurch zu dem realſten Etwas wird, mit dem ſich kein Ding zu vergleichen wagt.

Das geognoſtiſche Vorkommen des Demanten in der äußeren Natur iſt für ein ſolches, von dem geſammten übrigen Daſein losgeriſſenes, vereinſamtes, und ſich in ſich ſelbſt abſchließendes Weſen ſehr bezeichnend. Denn der Demant findet ſich nicht, wie die urſprünglichen harten Kryſtalle, im Innern der Erde mit andern edlen Geſteinen vergeſellſchaftet und verwachſen, ſondern liegt ganz loſe und frei auf der Oberfläche im lockeren Erdreiche oder im Trümmergeſtein. Im Innern der Erde, in der dunklen Werkſtätte eines immer ſich fortſpinnenden allgemeinen makrokosmiſchen Lebens, das alle unorganiſchen Naturweſen in verſchwiegener Eintracht umfaßt, duldet die Natur nicht den abſtrakten ſtolzen Geiſt des Demanten, und ſtößt ihn hinaus an die Oberfläche, in das Leben des Tages und des Lichtes. Wie der kalte gefühlloſe Sinn des Sehens, das Auge, aus der allgemeinen Knochenhülle, welche ſonſt alle Hauptnerven und alle Sinne umſchließt, heraus getreten iſt

in eine nach außen ſtarr geöffnete Knochenhöhle, und nur an dünnen Fäden, durch Einen Nerven und Eine ernährende Ader, mit dem Leben des Leibes zuſammenhängt, ſo iſt auch der Demant aus dem Felſengerippe der Erde hinausgeſtoßen an die Oberfläche, nur von der Erde gehalten und getragen durch die Schwere, aber nicht innerlich mit ihr verbunden. Das zerfallene, willkührlich und fremdartig zuſammengewürfelte Geſtein, das, mit Gerölle und Trümmern untermiſcht, die Umgebung des Demanten ausmacht, bildet mitten in den üppigen tropiſchen Gegenden öde leere Strecken, aus denen ſchweigſamer Ernſt und einförmige Ruhe uns anblickt, und ſagt uns mit bedeutungsvollen Mienen: Hier hauſt der große König der Einſamkeit. Wie ein zu den höchſten philoſophiſchen Abſtraktionen ſich erhebender Geiſt von allem Wirklichen und Gegenwärtigen ſich iſolirend nur die allgemeinen Formen des Lebens, in denen alle ſpeculative Wahrheit liegt, in ſich hervorruft, ſo ſteht hier der Demant, von allem telluriſchen Verkehr iſolirt, in erhabener Einſamkeit, ſein Auge zur Sonne gewendet, deren Strahlen er begierig in ſich ſaugt. Indem er ringsum frei und abgelöſt in dem zerfallenen Geſtein liegt, ſcheint er demſelben fremd-

artig und zufällig in daſſelbe hinein gerathen zu ſein; aber dieſe gleichgültige, losgeriſſene und fremdartige Stellung, welche er zu ſeiner Umgebung annimmt, gehört mit zu ſeinem Weſen, und ſichert ihm ſeine ſtolze Zurückgezogenheit und ſeine hohe Einſamkeit.

Wenn wir nun den Stoff, die Umgebung und die Eigenſchaften des Demanten in Gedanken zu Einem Bilde vereinigen, ſo ſehen wir offenbar in dem Demanten dasjenige in einen Idealbegriff zuſammengefaßt, was die Natur in den Edelſteinen überhaupt anſtrebte. Der Demant gilt für ein höchſtes Daſein des todten Stoffes, weil er in ſeinem Weſen einer allgemeinen Idee der Natur am nächſten kommt. Nur iſt es nicht der todte Stoff als ſolcher, welcher hier dies Höhere ausdrückt, ſondern es zeigt ſich hier in dem todten Stoffe ſelbſt noch der Gegenſatz von Stoff und Form. Der Demant trägt in ſich den hohen Geiſt einer formalen Vollendung, welcher den gemeinſten elendeſten Stoff zu ſeiner Baſis hat, und über dieſem Abgrunde des gemeinſten Daſeins Kraft ſeiner edlen Form ein ideales und göttergleiches Leben hervorruft.

Der Demant muß ſo gut als das Gold für

einen höchſten Zuſtand des unmittelbar ſinnlichen Daſeins, für das realiſirte Ideal einer allgemeinen Tendenz gelten. Nur ſtellen beide dieſes Höchſte auf ganz verſchiedene und entgegengeſetzte Weiſe dar. In dem Einen finden wir die tiefſte Fülle einer in ſich ſelbſt ruhenden und ſich genügenden Materie, in dem Andern die höchſte Leere, die nur durch vollkommene Formverwandlung ſich ein abgerundetes und vollendetes Daſein geben kann; dort die mächtigſte Verſenkung in das äußere Ganze der Natur und der Körperlichkeit, hier die vollkommenſte Losreißung von der nächſten Umgebung, wie von der ganzen Natur; dort die unerhellte concrete Tiefe des Gemüths, hier der reine Aether des abſtrakten Verſtandes. Gold und Demant erſcheinen demnach als in den Rang der Symbole einer Idee heraufgehobene wirkliche Dinge, da ſie den höchſten und allgemeinſten Gegenſatz des geiſtigen Lebens in ſich abſpiegeln. Wir ſchätzen ſie mit Recht als den höchſten Beſitz, da ein eigentlicher und vollkommener Beſitz nur an todte Naturdinge gebunden ſein kann, und wir in dem Gold und Demanten das ganze innere Weſen der todten Naturdinge überhaupt im vollendeten Ausdruck und im concentrirten Zuſtande als Quinteſſenz der todten

Natur vor uns haben. Es ist nicht die Seltenheit, welche ihnen den hohen Werth beilegt; denn andere Produkte der todten Natur sind zum Theil viel seltener; sondern es ist der unmittelbare Genuß ihrer herrlichen Erscheinung, und noch mehr ein dunkles Gefühl ihrer inneren hohen Bedeutung.

Wir haben schon oben einmal beiläufig die Bemerkung gemacht, daß ein todter Stoff um so mehr als ein Mangelhaftes und Bedürftiges erscheint, je mannigfaltiger seine Verwandtschaftskräfte sind, und je mehr er in andern Stoffen einen Gegensatz findet, mit dem er sich zu einem Ganzen vereinigt; denn jeder Gegensatz ist ein ergänzender, und durch die Vereinigung entgegengesetzter wird ein innerer Mangel oder eine Einseitigkeit von beiden Theilen aufgehoben. Nur ein absolut vollendetes und rein universelles Dasein würde in keinem andern Stoff einen ergänzenden Gegensatz seiner Natur finden; und ein todter Stoff muß uns um so mehr eine universelle und höhere allgemeine Natur zu haben scheinen, je mehr er die Beziehung zur Vereinigung mit andern Stoffen von sich weist und sich entfernt hält. Und in dieser Hinsicht stehen Gold und Demant in der That einzig da in der Natur, indem jedes von bei-

den nur an einen einzigen Stoff sein erscheinendes Dasein aufgiebt, oder in demselben einen ergänzenden Gegensatz findet, das Gold in dem Chlor, der Demant in dem Sauerstoff. Es ist hierbei auch dies zu beachten, daß diese auflösenden und zerstörenden Mächte, denen das höchste Dasein des todten Stoffes nicht zu widerstehen vermag, beide zu den Luftarten gehören. Die Luftarten bilden überhaupt einen merkwürdigen und entschiedenen chemischen Gegensatz zu den festen Körpern; sie sind die mächtigsten chemischen Agentien, mit der allseitigsten Thätigkeit begabt, und von der allgemeinsten Verbreitung. Selbst ohne alle individuelle Absonderung, in ewiger wilder Vermischung mit dem allgemeinen Luftmeer, sind sie die unverdächtige und unscheinbare, aber schleichende Macht, welche alles Individuelle und Fürsichseiende aufreibt und zerstört. Von allen Eigenschaften, durch welche die Dinge vorzugsweise uns als äußerer Stoff und Objekt erscheinen, entblößt, ohne Cohäsion und Zusammenhalt, ohne festes specifisches Gewicht, ein der sinnlichen Erscheinung überall sich entziehendes, nur in chemische Action und Thätigkeit aufgelöstes Dasein darstellend, umschwärmen uns diese geflügelten Stoffe, und sind unsichtbar sichtbar neben uns,

wie ein Geisterreich der todten elementarischen Natur, das uns seine Nähe nur innerlich fühlen läßt, bald durch die belebende Frische, mit der es uns anweht, bald durch die beängstigende Schwüle, mit der es das Herz zusammenpreßt. In diesem unsichtbaren Reich der Luftarten, welches alles individuelle erscheinende Dasein bekämpft, sind die thätigsten und mit der allseitigsten Wirksamkeit ausgerüsteten Gewalten das Chlor und der Sauerstoff; und diese beiden grade sind es, welche auch in die beiden letzten festen Burgen, in die das individuelle Dasein des todten Stoffes sich zurückgezogen und verschanzt hat, in das Gold und in den Demanten eindringen und sie zerstören. Chlor und Sauerstoff sind übrigens selbst zwei Wesen von höchst entgegengesetzter Natur; das erste eine dämonische, lichtscheue, in der Tiefe wirkende Gewalt, das andere ein ordnendes, formales, dem Lichte verwandtes Princip, für welche letztere Behauptung wir die Gründe jetzt unerörtert lassen müssen. Hierdurch wird es erklärlich, daß die innere concrete Fülle des unmittelbaren Daseins, die Seelentiefe, welche im Golde liegt, von dem Chlor beängstigt und angegriffen wird, während dies nächtliche Wesen auf den hellen abstrakten Geist des De-

manten gar keine Wirkung ausübt. Als eine Formproduktion aber findet der Demant seine überlegene Gewalt in einem höheren, ebenfalls formalen Princip, welches in der ordnenden Kraft der Processe sein Wesen hat. Diese Eigenschaft des Goldes und des Demanten, nur von einem einzigen Stoffe unmittelbar aufgelöst zu werden, und zwar grade von diesen besonderen, so charakteristisch entgegengesetzten Luftarten, halten wir für diejenige, welche das ganze Wesen dieser Dinge am bedeutungsvollsten in Einen Grundzug zusammenfaßt.

Wir wollen für die Richtigkeit der hier entwickelten Ansichten von dem inneren Wesen des Goldes und des Demanten noch eine Art äußerlicher Bestätigung hinzufügen. Diese finden wir in der physiologischen Wirkung dieser Naturprodukte auf den menschlichen Organismus. Wir meinen damit nicht die gemeine medicinische Wirkung, welche diese Stoffe, in die Wege der Assimilation gebracht, hervorbringen müßten; denn diese entbehrt, obgleich sie aus ihrem Wesen folgt, doch aller unmittelbar geistigen Bedeutsamkeit. Diese letztere kann nur aus denjenigen Wirkungen der Naturdinge hervorleuchten, welche sie in ihrem ungestörten Zustande, als äußerlich sinnlich

Erſcheinende haben. Denn die geiſtige Bedeutſamkeit der Naturdinge wirft ſich immer nach außen, in die Prädikate der unmittelbaren Erſcheinung. So wie wir aus der ganzen äußeren Erſcheinungsform des Menſchen, aus ſeinem Ausdruck in den Geſichtszügen, aus dem Blick, aus Haltung, Gang und Wuchs einen Schluß auf innere Eigenthümlichkeiten machen, und ſolche Schlüſſe faſt unwillkührlich mit mehr oder weniger Ueberzeugung ihrer Richtigkeit ſich uns aufdrängen, wir aber ſehr irren würden, wenn wir glaubten, daß wir in das Innere des Menſchen noch einen beſſeren Blick erhielten, wenn wir ihn anatomirten, indem wir aus den inneren Theilen, obgleich ſie ſo gut als die äußeren dem Weſen des Menſchen conform gebildet ſind, dennoch keine geiſtige Bedeutung herausleſen können, ſo iſt auch bei allen andern Naturdingen eine geiſtige Bedeutſamkeit und ein phyſiognomiſcher Ausdruck ihres Weſens durchaus an die ungeſtörte äußere Erſcheinungsform gebunden. Dieſe letztere haben wir freilich hauptſächlich nur in den Wirkungen der Naturdinge auf Gefühl und Geſicht. Nun bringen zwar die niederen elementariſchen Naturdinge für gewöhnlich beim Anſehen oder Berühren gar keine phyſiologiſche Wir-

kung hervor; aber wir finden doch häufig die Fähigkeit, ſolche Wirkungen zu erfahren, bei einzelnen Individuen, beſonders in krankhaft gereizten Zuſtänden, in einem hohen Grade entwickelt. Es iſt in ſolchen Fällen nicht eigentlich der einzelne getrennte Sinn des Gefühls oder des Geſichts, welcher als ſolcher die Wirkung erleidet, ſondern vielmehr ein im Innern aufgehender, neuer, mehr allgemeiner Sinn, häufig auch Gemeingefühl genannt, welcher die Empfänglichkeit für Eindrücke der Art beſitzt. Es iſt, als ob die Sinne, welche für gewöhnlich getrennt und gleichgültig nebeneinander beſtehen, und uns auch die Eigenſchaften der Dinge als gleichgültig nebeneinander liegende und von einander unabhängige zuführen, zu einem allgemeinen Sinne zuſammentreten könnten, in welchem alle einzelnen Sinne aufgelöſt enthalten ſind, ſo daß ein jedes Ding mit ſeinen einzelnen getrennten Eigenſchaften dann als ein einziges inneres Ganze angeſchaut würde. In den Wirkungen und Eindrücken eines ſolchen allgemeinen Sinnes müßte ſich dann allerdings auch das innere allgemeine Weſen der Naturdinge thätig offenbaren.

Es ſind uns durch die Beobachtungen des ſogenannten thieriſchen Magnetismus viele Thatſachen

geliefert worden über die Wirkungen der Naturkörper bei der bloßen Berührung, oder vielmehr über die Wirkung derſelben auf den inneren allgemeinen Sinn. Dieſe Wirkungen ſind am genauſten und mannigfaltigſten unterſucht worden in der neueſten Zeit bei der Seherin von Prevorſt. Bei dieſer merkwürdigen Kranken hatte ſich die Empfindlichkeit gegen die Berührung äußerer Dinge in einem ſo hohen Grade ausgebildet, daß ſie eine menſchliche Sinnpflanze, oder ein noli me tangere unter den Menſchen genannt werden kann. Indem wir die Wirkungen von Mineralien, welche wir nicht ausführlich charakteriſirt haben, bei Seite liegen laſſen, intereſſirt es uns beſonders, zu ſehen, wie der Demant auf ſie wirkte. Der Demant bewirkte bei ihr, wenn ſie ihn berührte, eine Steifigkeit der Glieder, und riß ihr die Augen plötzlich und ungewöhnlich weit auf, ſo daß ſie unbeweglich hinausſtarrte, als wollte ſie nichts als Licht in ſich ſaugen, und als hielte ein tiefſinniges philoſophiſches Staunen ihre erhabene Seele gefangen. Es iſt gewiß, daß man das innere Weſen des Demanten nicht beſſer malen könnte, als durch dieſe ernſte feſte Ruhe, und durch den großen, ſtarren und ſtaunenden Blick.

Wir sehen hieraus, daß diese magischen Wirkungen der todten Naturdinge, weit entfernt, das Unbegreifliche und Unerklärliche zu sein, vielmehr das einzige leicht und unmittelbar Begreifliche sind, weil sie direkt das innere Wesen des Dinges aussprechen, und aus der Idee desselben sich leicht ableiten lassen. Man muß den Maßstab der Begreiflichkeit nur nach der Gewöhnlichkeit des Vorkommens nehmen, um in diesen Thatsachen etwas Unbegreifliches oder gar etwas Unglaubliches zu finden. Aber eine Sache ist dadurch, daß sie täglich vorkommt, noch lange nicht begreiflich.

Was die magische Wirkung des Goldes bei der Berührung betrifft, so brauchen wir hierbei unsere Zuflucht nicht zu dieser höchst empfindlichen Kranken zu nehmen; dieselbe ist außerordentlich vielfach an Magnetisirten beobachtet worden. Diese Beobachtungen stimmen fast alle zu dem Resultat überein, daß das Gold ein unendlich tiefes Behagen des ganzen Wesens, häufig verbunden mit einem Dehnen der Glieder, also eine unmittelbare Befriedigung des sinnlichen Daseins in sich selbst, hervorbringe. Den Magnetisirten ist die Wirkung des Goldes meistens sehr angenehm, während viele andere Metalle mitunter

einen höchst ungünstigen Eindruck auf sie machen. Wir brauchen nicht hinzuzufügen, daß diese Wirkung des Goldes mit dem von uns gegebenen Begriffe desselben wohl übereinstimmt.

Es sind uns manche, freilich getrübte und dunkle Sagen aus dem Alterthume über die magischen Wirkungen der Metalle und Steine, besonders der Edelsteine, überliefert worden. Diese Sagen haben ihren ersten Ursprung in Erfahrungen und Beobachtungen, welche an Zuständen gemacht wurden, die denjenigen ohne Zweifel verwandt waren, die wir an den Magnetisirten heut zu Tage sehen. Es ist gewiß, daß in den früheren Zeiten des Menschengeschlechts die Zustände einer sympathetischen Gemeinschaft mit der äußeren Natur gar nichts Ungewöhnliches waren. Wir haben die bestimmtesten Zeugnisse der Alten, daß die ersten medicinischen Kenntnisse von der Heilkraft der einzelnen Stoffe aus den Beobachtungen solcher Zustände entstanden sind. Nur müssen wir uns diese Zustände in dem ersten Kindesalter der Menschheit, wo der Mensch noch, als Säugling der Natur, mit seiner Mutter Natur in einer sympathetischen Gemeinschaft stand, von einer mehr gesunden und einfach natürlichen Art, fast als bleibenden Instinkt

denken, und nicht so, wie sie heut zu Tage bei uns gewaltsam und unnatürlich hervortreten. Und in diesem höheren und allgemeineren Sinne genommen, ist die sympathetische Gemeinschaft mit der äußeren Natur zugleich die Quelle aller Naturreligionen gewesen. Es mag demnach wohl immerhin den Sagen von den magischen Wirkungen der Naturkörper ursprünglich etwas Wahres zu Grunde liegen; und in vielen Fällen ist auch die Uebereinstimmung mit den Erfahrungen, welche der thierische Magnetismus uns geliefert hat, nicht zu verkennen. So laufen fast alle die Meinungen, welche man von der magischen Wirkung des Demanten gehabt hat, darauf hinaus, daß er das Nachtleben der Seele zurückdränge, oder daß er die Nachtseite unseres Wesens zudecke, und das helle, frei abgesonderte Tagleben zur Herrschaft bringe. Plinius sagt von ihm, daß er eitle leere Beängstigungen verbanne. Ein anderer unbekannter Verfasser sagt in einem lateinischen Gedicht über die Edelsteine von dem Demanten, daß er Gespenster der Nacht und eitle Träume vertreibe und Wahnsinnige heile. Die Meinung, daß er böse Geister entfernt halte, findet sich bei den verschiedensten Schriftstellern des Alterthums ausgesprochen. Frei-

lich sind diese Sagen überall noch außerdem mit dem tollsten Zeuge vermischt. Wir brauchen aber auch wohl nicht zu erwähnen, daß die Schriftsteller, welche uns diese Sagen überliefern, sie selbst für nichts Anderes, als für abgeschmackte Lügen hielten, und deswegen ihre Worte nicht genau ansahen. Schon bei den Griechen, welche durch eine hohe intellektuelle und ästhetische Bildung aus dem unmittelbaren Naturnexus in das Gebiet der subjektiven geistigen Freiheit getreten waren, mußte der sympathetische Zusammenhang mit den Naturmächten in die Nacht und das Dunkle zurückweichen, wie bei ihnen die orientalischen Monstrositäten ihrer Mythologie in den Tartarus verstoßen waren. Und nun gar die Römer, bei welchen dadurch, daß sie ursprünglich weder Volk noch Vaterland, sondern nur eine Stadt und einen Staat hatten, die Geschichte selbst alle Naturbande von vorn herein abgeschnitten, und einen ganz in Krieg und Politik aufgegangenen Sinn möglich gemacht hatte. Wie sollten durch den dreifachen Panzer ihrer Brust und das dicke Leder ihres Schildes die leisen Wirkungen der inneren Naturkräfte durchdringen! Ihre Religion, die freilich eine Naturreligion war, ist nicht sowohl in Aberglauben ausgeartet, als sie

vielmehr urſprünglich mit allen Symptomen des Aberglaubens auftritt.

Wir wollen die Bemerkungen über dieſe dunkle Materie nicht häufen; nur glaubten wir, daß eine kurze Hinweiſung auf die magiſchen Wirkungen der Mineralien, wie wir ſie an den Magnetiſirten finden, unſern Anſichten als eine Stütze dienen könnten. Wie ſehr ſie derſelben noch in mancher Hinſicht bedürften, wiſſen wir ſelbſt nur zu gut. Wir haben ein Gebiet betreten, in welchem tiefe Abgründe des Irrthums verborgen liegen, und in welchem ſo leicht ein eitles Bild der Wahrheit uns mit falſcher Schminke täuſcht. Aber dennoch wird die Frucht einer höheren Erkenntniß überall nur an dem ſchwindelnden Abgrund des Irrthums gebrochen; und es iſt auch leicht zu ſehen, daß die ganze Wiſſenſchaft der unorganiſchen Natur, ohne in dieſe Region zu treten, nichts ſein würde, als eine Sammlung der gleichgültigſten, gedankenloſeſten Zufälligkeiten. Dies gilt wenigſtens vollkommen von dem chemiſchen Theil der unorganiſchen Naturwiſſenſchaft, wenn auch nicht von dem morphologiſchen. Die Chemie der unorganiſchen Natur bleibt vor einer faſt unzähligen Menge von Thatſachen ſtehen, welche ihr, als Phänomene betrachtet, abſolut

einfach und urſprünglich erſcheinen, und von denen ſie eine Erklärung oder Begründung zu geben nimmermehr verſucht. Die einfachen Stoffe ſelbſt ſind lauter ſolche Urphänomene, bei denen alle empiriſchen Erklärungen für immer ſtille ſtehen. Warum die ſo oder anders gearteten einfachen Stoffe in der Natur ſich finden, warum dieſe oder jene zwei einfachen Stoffe Verwandtſchaft, oder was man für daſſelbe hält, elektriſchen Gegenſatz haben, und andere nicht, warum hier eine Verbindung loſe und leicht zerſtörbar, dort feſt und unauflöslich iſt, dies Alles ſind Fragen, welche die Chemiker nicht bloß nicht beantworten, ſondern überhaupt gar nicht aufſtellen. Alles, was ſie bei denſelben denken, iſt dies, daß Ein Narr mehr fragen kann, als zehn Geſcheidte antworten können. In das Innere der Qualität der einfachen Stoffe ſteigen ſie nicht hinunter; dieſe werden erklärt für Dinge, welche ein für allemal äußerlich gegeben ſind, und deren Eigenſchaften demnach ſowohl als Verwandtſchaftskräfte zufällig erſcheinen, und keine Begründung zulaſſen. Und da in chemiſchen Verbindungsacten, wo urſprüngliche Qualitäten das Thätige ſind, alle mechaniſchen Erklärungen zu Ende gehen, ſo werden alle ſpeciellen Erſcheinungen der

Chemie als absolut unerklärlich betrachtet. Wenn man nun von jedem einzelnen einfachen Stoffe der Reihe nach erzählt, er hat diese oder jene Eigenschaften, und mit diesen einfachen Stoffen verbindet er sich nicht, mit jenen aber verbindet er sich, und diese Verbindungen haben sämmtlich wieder folgende Eigenschaften, und verbinden sich wieder mit jenen Verbindungen nicht, aber mit diesen verbinden sie sich, und diese Verbindungen der Verbindungen haben alle wieder folgende und folgende Eigenschaften, und so fort und fort bis ans Ende, oder vielmehr ohne Ende, — und dies Alles ist so, weil es so ist, und ein Grund davon kann nicht angegeben werden, — ist es dann nur jemals denkbar, daß eine solche Sammlung von lauter scheinbaren Zufälligkeiten die Aufgabe der wissenschaftlichen Forschung ausmachen, und die Grenze des menschlichen Wissens sein sollte? Wenn nun hier, wo einfache Qualitäten sich thätig zeigen, alle Ableitungen der Erscheinungen aus andern Erscheinungen, das heißt alle empirischen Erklärungen unmöglich sind, so können wir entweder überhaupt nie etwas Weiteres wissen, als die einzelnen, ganz zufällig erscheinenden Thatsachen, oder wir müssen von den Erscheinungen zu der innern Bedeu-

tung und dem Begriff derſelben hinaufſteigen. Dieſer Uebergang iſt alſo keine metaphyſiſche Träumerei, ſondern die Bedingung, unter welcher allein in dieſem Gebiete von einer Wiſſenſchaft die Rede ſein kann. Wir haben dieſen Uebergang zu dem Begriffe ſelbſt der chemiſch einfachen Qualitäten an den von uns ausführlicher charakteriſirten Körpern gemacht, und die Frage nach dem Wie und Warum ihrer Verwandtſchaftskräfte zu beantworten geſucht. Daß das hier Gegebene kaum die Spur von einem dürftigen Anfang iſt, liegt ebenſo klar am Tage, als daß nur durch eine weitere Ausbildung der Wiſſenſchaft in dieſem Sinne in die Thatſachen der unorganiſchen Natur Nothwendigkeit, Einheit und Zuſammenhang gebracht werden kann. Man glaube nicht, daß wir die Ausmittelung der Thatſachen in der Chemie für etwas Geringes halten, aber wir ſehen darin nicht das Ziel der Wiſſenſchaft. Wenn man die Geſchichte dieſer Wiſſenſchaft verfolgt, ſo ſieht man mit Erſtaunen, welche Rieſenarbeit der menſchliche Geiſt vollbracht hat, um in dieſem Gebiete die reinen Thatſachen der Natur zu Tage zu fördern. Aber Alles, was durch dieſe ewig denkwürdigen Arbeiten der letztvergangenen Jahrhunderte gewonnen worden iſt, beſteht

erſt darin, daß aus trüben und confuſen Phänomenen klare und einfache, aus unweſentlichen und bedeutungsloſen, weſentliche und bedeutungsvolle hervorgetreten ſind, und daß zuletzt unbeſtimmte und verworrene Geheimniſſe in offenbare und beſtimmte verwandelt worden ſind. Aber dieſe nun vorliegenden urſprünglichen und einfachen Thatſachen der Natur in Zuſammenhang zu bringen, und eine Nothwendigkeit darin nachzuweiſen, dazu ſind alle experimentalen Unterſuchungen unvermögend. Dies kann nur geſchehen, indem die Erſcheinungen in die Region metaphyſiſcher Begriffe und einer geiſtigen Bedeutung erhoben werden. In Bezug auf dieſe einfachen und urſprünglichen Thatſachen der Natur werden ewig wahr und ſchön bleiben die Worte des Fauſt:

Geheimnißvoll am lichten Tag
Läßt ſich Natur des Schleiers nicht berauben,
Und was ſie deinem Geiſt nicht offenbaren mag,
Das zwingſt du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben.

Vergleichende Charakteristik

der

Sinne.

Die Natur zerfällt für uns in ſo viele verſchiedene Weiſen des Daſeins, oder die Außenwelt ſtellt uns ſo viele ganz getrennte Welten zugleich dar, als Sinne an unſerem Organismus vorhanden ſind. Für die ſinnliche Wahrnehmung zunächſt fallen dieſe Welten ganz auseinander, oder beſtehen gleichgültig und beziehungslos nebeneinander. Denn wenn ich einen Gegenſtand vor mir habe, der roth iſt, bitter ſchmeckt, narkotiſch riecht und weich anzufühlen iſt, ſo ſind alle dieſe Prädikate ſcheinbar nur äußerlich verbunden, indem ſie an demſelben Gegenſtande zuſammen vorkommen; wir ſehen aber nicht, wie das Rothe mit dem Bitteren, das Bittere mit dem Weichen u. ſ. w. zuſammenhängt, und wie alle dieſe Prädikate aus dem Einen inneren Weſen des Dinges hervorgehen, und in demſelben zu einer Einheit ver-

bunden ſind. Es iſt alſo leicht zu ſehen, daß ein Ding ſo lange als ein Aggregat von zufällig zuſammen ſeienden Eigenſchaften erſcheinen muß, und nicht als eine Einheit und ein Ganzes begriffen werden kann, als nicht das Weſen und die Bedeutung der Sinne und ihres Inhaltes begriffen iſt. Es iſt offenbar ein Hinausgehen über die unmittelbare äußere Erſcheinung des Sinnes und ſeines Inhaltes zu einem philoſophiſchen Begriffe derſelben das erſte Erforderniß zu einer Erkenntniß der Naturdinge, in welcher Einheit, Zuſammenhang und Nothwendigkeit wahrgenommen wird, oder welche den Namen einer wiſſenſchaftlichen im eigentlichen Sinne verdient. Denn daß der verſchiedene Inhalt der einzelnen Sinne in einen ſolchen äußeren Zuſammenhang gebracht werden könne, daß aus irgend einer mechaniſchen Form der Einen Sinnaffektion eine Andere, oder alle Anderen abgeleitet werden könnten, iſt ganz undenkbar. Jeder einfache Sinneseindruck iſt nicht nur einfach für den Sinn ſelbſt, dem er angehört, ſondern iſt als Erſcheinung überhaupt abſolut einfach, und die bloß beobachtende Naturkunde ſteht bei jeder einfachen Sinnaffektion vollkommen am Ziele ihrer Unterſuchung. Hier treffen wir demnach auf eine Reihe von Ur-

phänomenen der Natur, welche nur durch philoſophiſche Begriffe, in die ſie aufgelöſt werden, in Beziehung und Zuſammenhang gebracht werden können, indem ſie nicht gegenſeitig aus einander abgeleitet werden können, ſondern alle als enthalten in der Einheit des allgemein und begrifflich beſtimmten Weſens eines Dinges ſich zeigen müſſen.

Unſere Abſicht iſt nun hier keineswegs, eine ſo tief gehende Betrachtung der einzelnen Sinne und ihres Inhaltes anzuſtellen; denn dieſelbe iſt eine der höchſten und umfaſſendſten Aufgaben der Naturphiloſophie. Wir wollen vielmehr nur die weſentlichſten Unterſchiede angeben, welche die einzelnen Sinne in ihrer Stellung zu ihrem Objekte zeigen, und dadurch die Eigenthümlichkeiten der verſchiedenen Welten darſtellen, welche durch die einzelnen Sinne ſich offenbaren, oder in welche für uns die Außenwelt zerfällt.

Wenn man ſich eine Anſicht von den weſentlichen Unterſchieden der einzelnen Sinne bilden will, ſo kann man dabei nicht ausgehen von der Auffaſſung des Inhaltes, den die einzelnen Sinne der Vorſtellung liefern. Denn da wir von dieſem Inhalte überhaupt erſt durch die Sinne eine Kunde

haben, ſo erheben wir uns durch die Beſchreibung und Darſtellung deſſelben nicht über den Sinn zu einem Begriffe, ſondern drehen uns nur in einem Kreiſe herum. So wenn man ſagt, das Sehen iſt die Sinnenthätigkeit, durch welche wir die Lichtbeſtimmtheiten der Dinge wahrnehmen, ſo haben wir das Sehen durch etwas erklärt, deſſen Vorſtellung, um möglich und faßbar zu ſein, ſchon das Sehen vorausſetzt. Wir müßten wiſſen, was das Licht oder das Leuchtende ſei, auch ohne Rückſicht darauf, daß es das Sehen bedingt. Die Phyſik ſagt aber, das Leuchtende iſt das, was auf das Auge wirkt, und eine weitere Beſchreibung läßt ſich davon nicht geben. Sie giebt allenfalls noch an, wie die Lichtwirkung ſich fortpflanzt und verbreitet; aber dasjenige, was dieſe Wirkung urſprünglich zu erregen im Stande iſt, kann ſie nur bezeichnen durch Beziehung auf den Sinn des Sehens, indem ſie es das Leuchtende nennt. So werden wir bei allen Sinnen von der Phyſiologie an die Phyſik, und von der Phyſik an die Phyſiologie gewieſen, und jede dieſer Inſtanzen erklärt ſich, nachdem ſie die Sache lange unter den Fingern herumgedreht hat, wenn es zum Spruch kommt, für incompetent. Die Bezeichnung des Inhaltes der ein-

zelnen Sinne ist nicht einmal hinreichend, um ganz äußerliche Unterschiede unter denselben festzustellen. Denn dasjenige, was den Inhalt Eines Sinnes bildet, fällt so vollkommen außerhalb dessen, was den Inhalt eines Andern ausmacht, daß keine Unterschiede gefaßt werden können, weil man eine absolute Verschiedenheit hat, bei welcher jeder Vergleichungspunkt fehlt. Man kann deswegen auf dem Wege der Betrachtung zu einer Vorstellung von der Art der Entgegensetzung unter den Sinnen nur gelangen, wenn man nicht sowohl darauf merkt, was für verschiedene Objekte die Sinne haben, und in welchem verschiedenen Verhältniß sie zu diesen bestimmten Objekten stehen, als vielmehr darauf, in welchem verschiedenen Verhältniß sie zu einem möglichen oder denkbaren Objekte überhaupt stehen. Bei einer solchen Auffassung der Verschiedenheit des Verhältnisses der einzelnen Sinne zu einem denkbaren Objekte überhaupt ist man nicht genöthigt, Vorstellungen vorauszusetzen, welche einzig und allein durch den Sinn selbst erst gegeben sein können, und kann von Begriffen ausgehen, welche über den Sinnen selbst stehen, und auch abgesondert von denselben Geltung und Bedeutung haben. Es ist uns da-

durch der Weg vorgezeichnet, welchen wir einzuschlagen haben, um uns eine Ansicht von der Verschiedenheit und Entgegensetzung unter den Sinnen zu bilden.

Um uns nicht gleich beim ersten Schritt in zu viele Unterscheidungen verlieren zu müssen, wollen wir zuerst den Gegensatz der Sinne des Kopfes und der über die ganze Hautoberfläche verbreiteten Sinnfunktion bei Seite liegen lassen, und zunächst nur die vier Sinne betrachten, welche sich im ausgebildeten Organismus am Kopfe vereinigt finden. Bei denselben bemerken wir zuerst ein Zerfallen in zwei Hauptabtheilungen, in deren Eine Gehör und Gesicht, und in deren Andere Geruch und Geschmack zu setzen sind. Schon längst hat man die beiden Ersteren höhere Sinne genannt, und sie in dieser Hinsicht von den beiden andern abgesondert. Aber worin besteht dies Höhere, durch welches zwei so verschiedene Sinne, wie Gesicht und Gehör, in Eins zusammengefaßt, und den übrigen Sinnen entgegengesetzt werden? Zuerst macht sich gleich der Unterschied bemerklich, daß Gesicht und Gehör zu ihrem Objekte in einem viel freieren und reineren Verhältniß stehen, als Geschmack und Geruch, indem beim Schmecken und Riechen die

Wirkung des Sinnobjektes auf den Sinn mit anderen Wirkungen auf Ernährung und Assimilation nothwendig vermischt ist, beim Hören und Sehen aber die Wirkung des Objektes rein und allein für den Sinn bestimmt erscheint, und in dieser Wirkung auf den Sinn beschlossen ist. Gesicht und Gehör erscheinen demnach frei und um ihrer selbst wirkend, da sie aus dem Nexus mit andern Funktionen des leiblichen Daseins herausgetreten sind; Geruch und Geschmack dagegen erscheinen gefesselt an die Bedürfnisse unseres Leibes, und an die unmittelbaren Bedingungen unserer körperlichen Existenz. Denn wir schmecken nur, indem wir zugleich das Bedürfniß der Ernährung befriedigen, und riechen nur, indem wir dem des Athmens genügen. Daß wir nicht schon dadurch riechen, daß eine riechbare Luft die innern Theile des Geruchorgans trifft, sondern erst dadurch, daß wir diese Luft in die Brust einziehen, und athmend verarbeiten, ist eine Erfahrung, zu deren Prüfung und Bestätigung die Versuche überall nahe genug liegen. Indem diese Sinne angekettet erscheinen an die Bedürfnisse unserer leiblichen Existenz, ist ihre Wirkungsweise und ihre Empfindung ganz und gar bedingt durch die verschiedenen wechselnden Zustände der leiblichen Bedürftig-

keit, und in Abhängigkeit von denselben. Da aber beim Hören und Sehen ein unmittelbarer Zusammenhang mit leiblichen Bedürfnissen nicht gefunden wird, so kann ihre Wirkung nur auf ein Inneres und Geistiges gerichtet sein; es ist ein bloßes Wissen um die Dinge, oder ein Mitempfinden ihres Innern, was wir im Sehen und im Hören haben. Man kann in dieser Beziehung auf diese beiden Sinne das anwenden, was Schiller in seinen Gedichten vom Ideale sagt: „Ausgestoßen hat es jeden Zeugen irdischer Bedürftigkeit." Hiermit ist nun nothwendig verbunden, daß beim Hören und Sehen das Objekt dieser Funktionen in einem strengeren Sinne Objekt überhaupt genannt werden kann, als beim Schmecken und Riechen, oder daß man diesen Sinnen einen höheren Grad von Objektivität beilegen muß. Denn durch Geschmack und Geruch können wir etwas nur wahrnehmen, indem wir es zersetzen und zerstören, und ihm sein selbstständiges und abgesondertes Dasein rauben. Das Feste und Flüssige, welches wir schmecken, erfährt in diesem Akte selbst schon eine Auflösung und Zersetzung, und sogar schon eine Art Verdauung; ebenso riechen wir nur, indem wir ein Luftförmiges einathmend zersetzen und verändern. Beim Sehen und

Hören aber ſind wir in einer Gemeinſchaft mit den äußeren Dingen, durch welche das ſelbſtſtändige und abgeſonderte Daſein derſelben gar nicht angegriffen und gefährdet wird. Die Dinge üben hierbei Wirkungen aus, ohne in dieſe Wirkungen ſich zu verlieren, und mit ihrem einzelnen individuellen Daſein in dieſelben aufzugehen. Sowohl dasjenige, was die Wirkung ausübt, als dasjenige, was ſie empfängt, erhält ſich in der vollkommenen Selbſtſtändigkeit des Fürſichſeins. Wenn überhaupt und ganz im Allgemeinen das Geiſtige dadurch von dem Materiellen unterſchieden iſt, daß bei ihm eine Einheit Verſchiedener ſtattfindet, welche in dieſer Einheit zugleich in ihrer Selbſtſtändigkeit ſich erhalten, ſo kann man dem Sehen und Hören vorzugsweiſe eine geiſtige Natur beilegen, ob man gleich gewöhnlich Wirkungen von der angegebenen Art auf dem Gebiete der Natur lieber dynamiſche nennt. Jedenfalls muß man, da beim Schmecken und Riechen der Sinn ſelbſt verändernd auf den Gegenſtand einwirkt, beim Hören und Sehen aber nicht, dieſen letzteren Sinnen einen höheren Grad von Objektivität beilegen, und das Sichtbare und Hörbare erſcheint nicht in demſelben Grade, wie das Riechbare und Schmeckbare, als ein nur Re-

latives und Bezügliches, ſondern mehr dem Anſich der Dinge oder der Objektivität genähert. Es folgt ferner hieraus, daß im Schmecken und Riechen der Sinn zu ſeinem Objekte in einem ausſchließlichen Verhältniß ſteht, beim Sehen und Hören aber in einem allgemeinen. Denn da der Gegenſtand, den ich ſchmecke oder rieche, in ſeiner Subſtanz als körperliche Qualität angegriffen wird, ſo iſt daſſelbe Ding, welches ſich mir auf dieſe Weiſe kund giebt, nicht zugleich für Andere da; wenn die Empfindung auch ihrer Art nach für Andere dieſelbe iſt, ſo iſt doch der Gegenſtand derſelben nicht derſelbe. Da aber beim Sehen und Hören der die Empfindung erregende Gegenſtand nicht mit ſeiner Subſtanz als individueller Körper in die Wirkung eingeht, ſondern rein dynamiſch wirkt, das heißt, nur eine beſtimmte Form der Thätigkeit andern Körpern mittheilt, ſo iſt das Sichtbare und Hörbare nicht bloß der Art der Empfindung nach, ſondern auch dem Gegenſtande nach für Alle daſſelbe. Zwar haben auch Manche den Geruch der Dinge als eine rein dynamiſche Wirkung betrachtet. Wir wollen die Gründe für unſere Meinung hier nicht entwickeln; aber doch bemerken, daß dasjenige, was man gegen dieſelbe anführt, ſehr wenig Beweiskraft hat.

Nämlich man ſchließt, daß der Geruch eine rein dynamiſche Wirkung, etwa eine Art elektriſcher Erregung der Luft ſei, weil viele Inſekten auch gegen die Richtung des Windes eine Witterung von ihrer Nahrung haben. Das Faktum iſt zwar richtig; aber daß dasjenige, was dem Thiere die Kunde von einem Entfernten giebt, in dieſem Falle der Geruch ſei, das iſt erſt noch darzuthun. Ja es iſt ſogar höchſt unwahrſcheinlich, daß irgend ein Sinn bei den ſehr niederen thieriſchen Organismen von derſelben Art und Wirkungsweiſe ſei, als bei dem Menſchen. So gut andere Organe und Funktionen, welche ſich beim Menſchen und den höheren Thieren als abgeſonderte darſtellen, in den niedern Organismen ſich noch in ein gemeinſchaftliches unentwickeltes Organ verſchlungen zeigen, ſo daß von den im Menſchen vorkommenden Organen weder das Eine noch das Andere da iſt, ſondern ſtatt deſſen ein Drittes ganz Neues und Eigenthümliches, welches die Stelle von mehreren Organen zugleich vertritt, ſo iſt es auch mit den Sinnen derſelbe Fall. Erſcheinen noch mehrere Sinne in Einen verſchlungen, ſo iſt eigentlich keiner von dieſen vorhanden, ſondern ſtatt deſſen neue und eigenthümliche, die ſich nicht mit den menſchlichen vergleichen

laſſen. Je mehr aber noch verſchiedene Sinne zu einem gemeinſchaftlichen Sinn involvirt ſind, deſto mehr wird die Wirkungsweiſe eines ſolchen Sinnes die Natur des magnetiſchen Rapportes an ſich tragen; indem bei demſelben ebenfalls die getrennten Sinne zu einem Gemeinſinn aufgelöſt ſind. Man kann aus den Erſcheinungen, welche bei der Witterung oder dem Ferngefühl der Inſekten vorkommen, eben ſo wenig einen Einwurf gegen eine Theorie des Geruchs hernehmen, als man mit den Erſcheinungen, welche beim ſogenannten Sehen der Magnetiſirten mit der Magengegend vorkommen, eine Theorie des Sehens bekämpfen könnte. So wenig das Letztere ein Sehen iſt, ſo wenig iſt das Erſtere ein Geruch. Ueberhaupt ſollte man in der Zoologie mit der Austheilung der Kopfſinne des menſchlichen Organismus an die niederen Thiergeſchlechter viel vorſichtiger zu Werke gehen, da dieſe Sinne erſt bei den rothblütigen Thieren mit Rückenwirbeln in ihre eigentliche Bedeutung und Funktion eintreten.

Faſſen wir das bisher über den Gegenſatz der Kopfſinne Geſagte zuſammen, ſo finden wir, daß im Sehen und Hören die Außenwelt ſich offenbart in Eigenſchaften, die ohne unmittelbare Beziehung auf

unſer Daſein als Naturweſen, und ohne Intereſſe für daſſelbe ſind, und durch welche demnach die Außenwelt zu uns in eine innere, geiſtige oder gemüthliche Beziehung tritt, und in Eigenſchaften, welchen dadurch, daß ſie ſich von dem einzelnen Daſein der Dinge gewiſſermaßen ablöſen können, der Charakter der Objektivität und der Allgemeinheit vorzugsweiſe zukommt, im Schmecken und Riechen aber in Eigenſchaften, welche in jeder der genannten Hinſichten ſich entgegengeſetzt verhalten. Dieſe Eigenthümlichkeiten des Sehens und Hörens beſtimmen uns, dieſe beiden Sinne die geiſtigen, oder lieber die idealen Sinne zu nennen.

Wenn man nun auch zugiebt, daß die angeführten Eigenſchaften dem Hören und Sehen ausſchließlich zukommen, inſofern ſie nur dem Geſchmack und dem Geruch entgegengeſetzt werden, ſo kann man doch leicht verſucht ſein, zu glauben, daß das Gefühl wenigſtens einige von denjenigen Eigenſchaften an ſich trage, um derentwillen wir Gehör und Geſicht als ideale Sinne bezeichnet haben. So ſcheint es, daß das Taſtgefühl auf ſein Objekt nicht verändernd einwirke, und daß daſſelbe keine Beziehung zu einem Bedürfniß des leiblichen Daſeins an ſich

trage. Nichtsdestoweniger trifft der Gefühlsinn in keiner der erwähnten Eigenthümlichkeiten mit dem Gehör und Gesicht genau zusammen; nur ist er in Rücksicht derselben dem Geschmack und Geruch eben so sehr entgegengesetzt, als dem Gehör und Gesicht. Denn durch Geschmack und Geruch sind wir mit den äußeren Dingen in einer Verbindung, bei welcher dieselben als durchaus ohnmächtig und unterjocht erscheinen, indem wir dieselben in ihrer besonderen Natur vernichten, und in unsere Natur verwandeln, oder zum Material unserer leiblichen Existenz herunterſetzen, durch Hören und Sehen aber in einer Verbindung mit den Außendingen, bei welcher dieselben als durchaus frei und selbstständig erscheinen, und der Sinn allein das die Wirkung Leidende ist. Der Gefühlssinn aber in allen seinen Modifikationen bringt uns mit den Außendingen in eine Wechselwirkung, bei welcher dieselben und unser Körper oder der Sinn als durchaus von gleichem Rang erscheinen, und bei welcher wir das Gleiche geben und empfangen, thun und leiden. In allen den auch der Art nach verschiedenen Empfindungen, welche der Gefühlssinn in sich vereinigt, in der Empfindung der Form- und Cohäsionsbestimmtheit, der Wärme, der

elektrisch-galvanischen Thätigkeit, findet sich dies bestätigt. Denn die Unterschiede und Bestimmtheiten der Cohäsion und der Form erfahren wir, indem die Dinge entweder durch einen Druck die Form unseres Organs verändern, oder unser Organ durch einen Druck die Form der Dinge verändert, oder beides zugleich stattfindet. Bei der Empfindung der Wärme und Kälte empfangen und geben wir Wärme, und zwar, wie die Physik in der Lehre von der strahlenden Wärme nachweist, immer beides zugleich. Wenn wir mehr Wärme empfangen von einem Körper, als wir an ihn abgeben, so nennen wir ihn relativ zu uns warm; und bei dem umgekehrten Verhältniß kalt. In der Empfindung der elektrischen und galvanischen Thätigkeit, so weit dieselbe auf den Gefühlssinn wirkt, zeigt sich dasselbe. Unser Körper und der Sinn gehören mit zu den in der elektrischen Erregung und Spannung begriffenen Körpern, und üben die Wirkung, die sie erfahren, auch aus. Wir sehen daraus, daß der Gefühlssinn seine Objekte keineswegs unverändert läßt, oder zu ihnen in einem kalten und gleichgültig objektiven Verhältniß steht; nur unterwirft er sich die Objekte nicht, und zerstört sie, wie die ganz subjektiven Sinne des Geschmacks und des Geruchs,

noch auch läßt er sie ganz unverändert, und unterwirft sich ihnen leidend, wie die objektiven Sinne des Gehörs und des Gesichts, sondern ordnet sich den Dingen als ein Gleichartiges bei in vollkommen gegenseitiger Wechselwirkung. Es ist auch der Gefühlssinn in Zusammenhang gesetzt mit einem leiblichen Bedürfniß, und auch in dieser Hinsicht von Gehör und Gesicht wesentlich verschieden. Nur wird es, da wir durch diesen Sinn in einer durchaus gleichartigen, gegenseitig thätigen und leidenden Sympathie mit der Außenwelt sind, kein Bedürfniß sein, durch dessen Befriedigung wir unsere individuelle Existenz befestigen, indem wir uns die äußere Natur als Mittel derselben unterwerfen, sondern ein Bedürfniß, bei welchem das empfindende Subjekt und das ihm Aeußere und Fremde sich gegenseitig Mittel und Zweck sind, und dadurch in einen über ihnen selbst liegenden Naturzweck aufgehen; dies ist das Bedürfniß der Erhaltung der Gattung, oder der Fortpflanzung. In diesem Proceß concentrirt sich der Gefühlssinn, und tritt auf mit der Gesammtheit seiner Funktionen, oder seine artverschiedenen Empfindungen gehen darin zu einer einzigen Totalempfindung zusammen. Wir sehen also mit diesem Sinne ein Bedürfniß verbun-

den, welches denſelben Charakter der abſoluten Gegenſeitigkeit und Gleichartigkeit des Triebes und ſeines Objektes an ſich trägt, den die einzelnen unter dieſen Sinn fallenden Empfindungen zwiſchen dem Sinne ſelbſt und ſeinem Objekte zeigen. Es ſteht ferner das phyſiſche Bedürfniß, welches mit dem Gefühlsſinn verknüpft iſt, zu den Bedürfniſſen, welche mit den Kopfſinnen verbunden erſcheinen, in demſelben Verhältniß, als der Grad der Objektivität dieſes Sinnes zu den Graden der Objektivität der Kopfſinne. Die Sinne des Geruchs und Geſchmacks ſind mit Bedürfniſſen verbunden, welche nur der ſinnlichen Exiſtenz des Einzelnen dienen, die Sinne des Gehörs und Geſichts befriedigen nur ein allgemeines und ideelles Bedürfniß; aber der Gefühlsſinn richtet ſich auf ein Bedürfniß, welches weder die ſinnliche Exiſtenz eines Einzelnen, noch auch das geiſtig Allgemeine zum Zweck hat, ſondern das Sinnliche, inſofern es zugleich das Allgemeine iſt, die Gattung. In dem Gefühlsſinn ſehen wir demnach überhaupt dasjenige noch zuſammenfallen, was in den Kopfſinnen ſich ſpaltet. Denn durch die beiden erwähnten Klaſſen der Kopfſinne tritt die Außenwelt in die Gegenſätze des Einzelnen und Allgemeinen, des ſinnlich Natürlichen und

des Geistigen, der einseitigen Aktivität und Passivität, des Mittels und Zweckes aus einander, während in dem Gefühlssinn diese Gegensätze noch mit der Bestimmung der Einheit, Gleichartigkeit und Gegenseitigkeit auftreten.

Da nun der Gefühlssinn allen Kopfsinnen auf gleiche Weise entgegengesetzt ist, und eine ganz eigne Welt für sich repräsentirt, so finden wir, daß alles dasjenige, was wir oben als das Eigenthümliche des Sehens und Hörens zunächst nur im Gegensatz zu Geruch und Geschmack angeführt haben, und was uns bestimmte, diese Sinne vorzugsweise als geistige zu betrachten, in der That diesen Sinnen allein zukommt. Eine Bemerkung mag hier noch angefügt werden, welche besonders geeignet ist, die eigenthümliche ideale Natur des Hörens und Sehens zu beweisen. Das Auge und das Ohr sind nämlich allein die Medien, durch welche ein Sinnliches, das ganz in geistige Bedeutung aufgegangen ist, das heißt mit andern Worten ein Kunstwerk, aufgenommen werden kann. Denn wenn wir überhaupt im Kunstwerke ein Sinnliches vor uns haben, bei welchem sich die geistige Bedeutung ganz und gar von seiner wirklichen sinnlichen Existenz als Naturding abgesondert hat

oder welches, als Naturgegenstand verschwindend, nur zum Geiste und Gemüthe spricht, so ist es begreiflich, daß ein solches nur für Auge und Ohr da sein kann, da diese Sinne Eigenschaften erfassen, welche ebenfalls von der substantiellen Wirklichkeit des Einzelnen sich ablösen. Nur was gehört und gesehen wird, kann Kunstwerk sein; bei allen andern Sinnen können wir den Beigeschmack der natürlichen Existenz nicht wegschaffen. Man sagt wohl zuweilen, daß das plastische Kunstwerk für den Tastsinn da sei. Aber was sollte wohl durch Betasten, bei welchem das Objekt durch Wärme oder Kälte und andere Zustände der sinnlichen Wirklichkeit sich als Naturwesen geltend macht, für eine Idee erfaßt werden können. Die auf diese Weise im Hören und Sehen gegebene Möglichkeit, die geistige Bedeutung eines Sinnlichen von seiner natürlichen Wirklichkeit zu trennen, beweist vollkommen die Idealität dieser Sinne.

Während wir bisher die beiden Sinne, Gehör und Gesicht, nur nach ihrer Uebereinstimmung betrachtet und dabei gefunden haben, daß sie in Betreff des Verhältnisses, in welchem sie zur Außenwelt stehen, eine besondere gemeinschaftliche Stufe bezeichnen, die uns für eine höchste, die überhaupt Sinne

zu ihrem Objekte annehmen können, gelten muß, so fragen wir weiter nach dem Unterschiede dieser Sinne. Es ist von besonderem Interesse, zu sehen, von welcher Art der Gegensatz sein werde, den die Natur hier ausspricht, nachdem sie in beiden schon ein Höchstes erreicht zu haben schien.

Es fällt bald in die Augen, daß diese beiden Sinne, mit Ausnahme dessen, daß sie in den bisher angegebenen Rücksichten, auf gemeinschaftlicher Stufe stehen, in allen Stücken den vollkommensten und entschiedensten Gegensatz bilden; was überhaupt erst dadurch möglich ist, daß sie einer und derselben allgemeinen Sphäre angehören. Zunächst in dem äußeren Bau und der Stellung der betreffenden Sinnesorgane sieht man Jedes als das vollendete Gegenbild des Andern auftreten. Das Auge stellt die abgerundetste Form, fast eine vollkommene Kugel dar, das Ohr die complicirtesten Krümmungen und Schnörkel, von den Windungen der äußeren Ohrmuschel an bis zum Labyrinth und der Schnecke. Das Auge ist am meisten beweglich, thätig und willkührlich, das Ohr in die unbeweglichste Stellung festgebannt. Das Auge ist am meisten frei heraustretend aus der Knochenhülle des Hauptes, die Gehörorgane am tiefsten

und festesten eingekeilt in die inneren Theile des Kopfes. Der Nerv des Auges geht unmittelbar an dem Flüssigen, die des Ohrs gehen unmittelbar an dem Festen, an den Knochen, zu Ende. Dieser Unterschied ist besonders auffallend, wenn wir bedenken, daß sonst die Nerven überall in dem Weichen, als dem Mittelzustand der Flüssigkeit und Festigkeit, sich verlieren, hier aber an die extremen Elementarzustände des Flüssigen und Festen gewiesen sind. Die Nerven des Auges und des Ohrs, welche die höchsten Eindrücke aufzunehmen bestimmt sind, erscheinen demnach durch diese Eigenschaft als die extremsten Zustände, oder als der härteste Gegensatz des ganzen organischen Lebens überhaupt. Doch lassen wir diese Entgegensetzung des organischen Baues beider Sinne, welche sich offenbar noch viel weiter verfolgen ließe, in diesen wenigen Zügen aber auch schon eine total entgegengesetzte Bestimmung beider Organe andeutet, zunächst bei Seite, und achten vielmehr auf den Gegensatz der Funktionen.

Der Hauptunterschied in den Funktionen beider Sinne, wenn wir sie immer nur noch zu einem möglichen Objekte überhaupt in Beziehung denken, besteht darin, das wir im Sehen uns in einem Zu-

ſtande befinden, in welchem wir uns in das äußere Objekt zu verlieren, und darin aufzugehen ſcheinen, im Hören aber in einem Zuſtande, bei welchem die äußeren Dinge ſich in unſer Inneres, in eine bloße Empfindung aufzulöſen ſcheinen. Im Sehen erſcheint uns alles Innere verſchwunden und hinausgerückt zu den Objekten, wie wir denn auch ſelbſt mit zu den ſichtbaren Objekten gehören; im Hören erſcheint uns alles Objektive und Aeußere zu verſchwinden, und in unſer Inneres hereinzutreten. Wenn wir uns dächten, daß wir nur den einzigen Sinn des Sehens hätten, oder bloß ſehende Weſen wären, ſo müßte uns unſer eignes Innere ganz leer und verſchwindend, gewiſſermaßen nur als ein mathematiſcher Punkt in der Welt, oder als ein bloßer Standpunkt der Betrachtung vorkommen, die Welt der Objekte aber unüberwindlich feſt, gediegen und inhaltreich. Denken wir uns ebenſo als bloß hörende Weſen, ohne alle anderen Sinne, ſo würde unſer immer erzitterndes Innere uns als ein unendlich Erfülltes und Reiches erſcheinen, das ſich ſelbſt zu einer ganzen Welt erweitert, und überall nur in ſeinen eigenen Wogen ſchwimmt; die Objekte würden uns aber ſämmtlich nur als ein leicht ver-

wehter Hauch oder Traum vorkommen. Damit nun, daß wir sehend uns ins Objekt verlieren, oder daß wir ein bloßes Wissen von den Dingen, als absolut äußeren, haben, ist im Zusammenhange die große sinnliche Gefühlskälte des Sehens. Durch die unmittelbaren Objekte des Sehens, durch Farbe und Glanz können wir weder zu heftigem sinnlichem Schmerz, noch zu lebhafter sinnlicher Lust angeregt werden. Das Erfreuliche der schönen Farben und das Widerliche des Mißfarbigen sind Empfindungen, die mehr einen geistigen als sinnlichen Charakter an sich tragen. Es versteht sich, daß wir dabei von Allem abstrahiren, was sonst noch Schmerz- oder Lusterregendes an dem gesehenen Gegenstande sein kann, und was durch den pathognomischen Ausdruck auf die Seele wirkt. Daß das Hören in dieser Hinsicht dem Sehen entschieden entgegengesetzt ist, geht schon daraus hervor, daß beim Hören die sinnliche Schmerzfähigkeit sehr groß ist; denn manche kratzende und quikende Töne, welche größtentheils sogenannte Längentöne in Flächen sind, können die unerträglichste und peinlichste Verstimmung des ganzen innern sinnlichen Lebensgefühles hervorrufen. Das Hören hat nicht bloß eine große Gefühlswärme, sondern ist auch an sich mit den Ge-

fühlen urſprünglich am nächſten verwandt. Welcher Begriff mit einem Hörbaren, mit einem Laut oder Wort, verbunden ſein ſoll, das muß erlernt werden; aber daß dort Töne erſchallen, in welchen die Wonne eines erweiterten Herzens ausſtrömt, und welche Freude bedeuten, und hier Töne, welche ſich durch die bang zuſammengeklemmte Bruſt einer gequälten Creatur hindurchdrängen und Schmerz bedeuten, das braucht uns Niemand zu ſagen. Die Thiere werden hauptſächlich nur laut bei Schmerz und Luſt; und die Töne der unorganiſchen Naturkörper erregen Empfindungen und keine Vorſtellungen. Die Eigenſchaften und Zuſtände der Dinge, welche die Empfindungen des Hörens und Sehens bewirken, ſind ſich endlich ebenfalls durchaus entgegengeſetzt. Denn das Hörbare iſt eine flüchtige vorübergehende Erregung, das Sichtbare ein ruhender dauernder Beſtand; oder das Hörbare iſt an ſich nur Veränderung, und das Sichtbare iſt, inſofern es ſichtbar iſt, nur eine Identität.

Da nun bei allen übrigen Sinnen, mit Ausnahme des Gehörs und Geſichts, das Objekt des Sinnes in der Sinnempfindung ſelbſt und durch den Sinn eine Einwirkung und Veränderung erleidet, und da ferner das Hören an ſich nur eine Veränderung

an den Dingen kund macht, so geht daraus hervor, daß wir nur im Sehen allein an den Dingen wahrnehmen, wie sie an sich, ohne unsern verändernden Einfluß, wirken, und wie sie zugleich dabei ein sich selbst Gleiches und Identisches sind. Nehmen wir nun die angeführten Eigenschaften des Gesichtssinnes zusammen, das Aufgehen des Subjektes in das Objekt, den sich selbst gleichen dauernden Bestand des Gesichtsobjektes, die sinnliche Gefühlskälte der Empfindung, so liegt darin deutlich ausgesprochen, daß das Sehen unter den Sinnfunktionen dasselbe sei, was unter den Geistesfunktionen das Erkennen ist. Die Gesichtswelt ist Abbild der Erkenntniß. Wenn wir uns geistig in dasselbe Verhältniß zur Außenwelt setzen, in welchem wir sinnlich durch das Sehen zu derselben stehen, wenn wir die Gegenstände an und für sich auffassen, ohne unsere Subjektivität bestimmend einwirken zu lassen, oder wenn wir den rein objektiven Zusammenhang der Sache walten lassen, wenn wir die Gegenstände nach ihren bleibenden und dauernden Eigenschaften bestimmen, so haben wir die feste, kalte, eine Unendlichkeit von Gegenständen in sich befassende Gesichtswelt des Geistes, die Welt der Erkenntniß vor uns. Es würde diese Aehnlichkeit

ſich leicht noch durch viele einzelne Züge hindurch verfolgen laſſen, wenn man nicht zu fürchten hätte, dabei in geſucht ſcheinende oder ſpielende Vergleiche zu verfallen. Wir wollen daher nur das Nächſtliegende herausheben, wie etwa, daß das Auge allein uns die außer unſerm Planeten liegende Welt eröffnet, wie auch das Erkennen dem Geiſte einen Inhalt liefert, der über die zufälligen Bedingungen des Erdenlebens erhaben, allgemein nothwendig und für alle Zeiten und Räume gültig iſt; daß ſich beim Sehen vorzugsweiſe das findet, was man Täuſchung und Schein nennt, im Gegenſatz der objektiven Wirklichkeit; daß die Vorſtellung von der objektiven Beſchaffenheit der Außenwelt nicht eine durch den Sinneseindruck unmittelbar gegebene, ſondern eine erſchloſſene und unbewußt berechnete iſt; daß das Sehen eine erlernte Sinnfunktion iſt; daß beim Sehen die Welt der Objekte je nach dem Standpunkt veränderlich iſt, und dergleichen mehr, zu welchem Allem das Entſprechende in der Welt des Erkennens ſehr leicht aufgefunden werden kann. Am vollkommenſten offenbart die Welt des Geſichts ihre Verwandtſchaft mit der des Erkennens durch den ihr eigenthümlichen, qualitativ beſtimmten Inhalt, nämlich durch die Far-

ben. Hier haben wir eine bestimmte und beschränkte Anzahl einfacher und ursprünglicher Qualitäten, durch deren nachweisbare Zusammensetzung die ganze Mannigfaltigkeit der verschiedenen untergeordneten und gemischten Effekte entsteht. Betrachten wir in dieser Beziehung die Objekte eines andern Sinnes nach ihren qualitativen Unterschieden, so finden wir sie total verschieden von denen des Auges. Wem könnte es einfallen, unter den specifisch verschiedenen Klängen der einzelnen Arten der tönenden Körper einige Haupt- und Fundamentalklänge aufsuchen zu wollen, durch deren Zusammensetzung die andern hervorgebracht sein sollten. Man muß sie alle für gleich ursprünglich und einfach halten. Eben so finden wir bei den Gerüchen eine unübersehliche Mannigfaltigkeit von ganz einfachen und ursprünglichen Qualitäten. Sie erscheinen uns alle specifisch verschieden, aber dabei doch alle so ursprünglich und unzerlegbar, als die Individualität der Stoffe und Wesen selbst, an welche sie geknüpft sind. Es schwindet uns hier so sehr alle Vorstellung von Unterschieden des Einfachen und Zusammengesetzten, des Ursprünglichen und Abgeleiteten, daß man nicht einmal allgemeine Abtheilungen und Gruppen und Gattungsnamen für dieselben hat.

Die Farben erſcheinen uns den Klängen und Gerüchen gegenüber als freie Allgemeinheiten, die gar nicht mit der beſtimmten Individualität eines Naturdinges verwachſen ſind, wie Begriffe oder logiſche Gegenſätze, die in einer entſchiedenen Entgegenſetzung ihren Kreis mit beſtimmt begrenzter Mannigfaltigkeit ausfüllen, und eine in ſich gegliederte und abgeſchloſſene Totalität bilden, wie dies Alles eine gründliche Farbenlehre ſehr beſtimmt nachzuweiſen vermag. Eine ſolche abgeſchloſſene Totalität qualitativer Gegenſätze innerhalb eines allgemeinen Begriffs finden wir bei keinem andern Sinn. Denn die Gegenſätze oder vielmehr Unterſchiede, welche ſich in dem Inhalte der andern Sinne finden, fallen entweder gar nicht unter denſelben allgemeinen Begriff, wie die verſchiedenen Erweiſungen des Gefühlsſinns, oder die Unterſchiede innerhalb eines allgemeinen Begriffs ſind bloß quantitativ, wie die der Wärme und Kälte, der Härte und Weichheit, der Höhe und Tiefe der Töne, oder endlich die qualitativen Gegenſätze, welche ſich innerhalb eines allgemeinen Begriffs, wie des Geſchmacks, des Geruchs, des Klanges zeigen, ſind in eine unendliche begriffloſe Vielheit zerſpalten, die ſich in die Tiefe des Individuellen verbirgt, und mit dem dunk-

len Grunde der Individualitäten unzertrennlich verwachsen ist. Die Welt des Gesichtssinnes, nach ihren qualitativen Gegensätzen aufgefaßt, trägt also allein die Natur einer Begriffswelt an sich, oder dieselbe ist so, wie die Außenwelt überhaupt sein muß, insofern sie in das Denken und in Begriffe aufgehen soll. Das Erkennen und das Denken, und das Produkt desselben, die Wissenschaft, kann uns demnach als eine von jenen höchsten und äußersten Funktionen für den Geist erscheinen, welche das Sehen und Hören für die Sinne sind.

Da wir bei der oben gegebenen Gegenüberstellung des Gesichts und des Gehörs für jede Eigenthümlichkeit des Einen Sinnes eine entsprechende und entgegengesetzte in dem Andern gefunden haben, so liegt die Frage sehr nahe, ob dies nicht auch in Betreff der für das Sehen nachgewiesenen Verwandtschaft mit einer Geistesfunktion stattfinde. Und ein solches geistiges Abbild des Hörens scheint allerdings nicht sehr fern zu liegen. Wenn wir bedenken, daß beim Hören so gut als beim Sehen das Objekt nur in ideellem Sinne gegenwärtig ist, indem es nicht mit seiner natürlichen Existenz als Einzelnes in die Wirkung eingeht, sondern dieselbe als eine freie All-

gemeinheit von ſich ablöſt, daß dabei aber dennoch in dem Hörbaren, ſeinen qualitativen Unterſchieden nach, ſich eine unendliche Vielheit des Individuellen kund macht, welches demnach nicht das Individuelle der Wirklichkeit und der Exiſtenz, ſondern der Idee und des Weſens ſein muß, und wenn wir bedenken, daß beim Hören das Objekt als ein Aeußeres ganz verſchwindet, und ſich in ein Inneres, in eine Welt der Gefühle und Erregungen auflöſt, und daß demnach die Außenwelt ſelbſt nur als ein objektives Gefühl oder Gemüth in uns eingeht, ſo ſcheint es nicht gewagt, zu behaupten, daß wir hörend uns in derjenigen Welt oder Weltanſchauung befinden, welche wir auf dem Gebiete des Geiſtigen die Welt der Kunſt oder die künſtleriſche und äſthetiſche Weltanſchauung nennen. Das Sichtbare iſt eine Welt, wie ſie durch die Wiſſenſchaft, das Hörbare eine Welt, wie ſie durch die Kunſt verwirklicht wird. Durch die Wiſſenſchaft offenbart ſich der Verſtand und die Vernunft der Welt, durch die Kunſt das Gemüth der Welt. Schon eine bekannte Ausdrucksweiſe des gemeinen Lebens erkennt die hier aufgezeigte Analogie dadurch an, daß ſie die Bezeichnung der allgemeinſten Forderungen, welche man an Wiſſenſchaft und

Kunſt ſtellt, von den Empfindungen des Sehens und Hörens nimmt; denn in der Wiſſenſchaft verlangt man Licht, und in einem Kunſtwerk Harmonie. Sind nun ſolche bildliche Bezeichnungen ganz ſinnlos und willkührlich, oder haben ſie einen Grund für ſich? Wenn das Letztere, ſo ſetzen ſie eine innere Verwandtſchaft des Natürlichen und Geiſtigen voraus; wie denn überhaupt eine urſprünglich ſinn- und bedeutungsvolle und nicht willkührliche Bildung der Sprache auf dieſe Vorausſetzung gegründet iſt.

Wie im Hören und Sehen allein die Außenwelt auf eine rein dynamiſche Weiſe für uns gegenwärtig iſt, ſo haben wir es auch nur in der Wiſſenſchaft und in der Kunſt mit einer rein idealen Welt zu thun, welche aus der Sphäre des ſinnlich einzelnen natürlichen Daſeins ganz herausgetreten iſt. Wie aber ferner die im Hören und Sehen gegebene dynamiſche Wirkung der Naturdinge ſich zwar von der ſinnlich einzelnen Exiſtenz ablöſt, und als freie Allgemeinheit vorhanden iſt, aber deswegen dennoch ein objektiv Wirkliches und Reales iſt, ja ſogar das am meiſten Objektive, ſo iſt auch die ideale Welt, oder die Welt der Ideen, welche durch Wiſſenſchaft und Kunſt ſich realiſirt, nicht deswegen ein Unwirk-

liches, oder ein bloß Gemachtes und Gedachtes, weil sie die absolut einzelne Existenz des natürlichen Daseins ausgestoßen hat, sondern sie ist die objektive Welt selbst, und zwar im eigentlichen und eminenten Sinne. Wie aber endlich das Hören und Sehen, wenn gleich durch die gemeinsame Sphäre, der sie angehören, so nahe verwandt erscheinend, dennoch den höchsten und äußersten Gegensatz der organischen Funktionen repräsentiren, so ist auch der Gegensatz der wissenschaftlichen und ästhetischen Weltanschauung, oder der Gegensatz einer Welt der Wahrheit, und einer Welt der Schönheit, denen beiden absolut allgemeine Objektivität zukommen soll, wie leicht auch bei oberflächlicher Betrachtung vermischt oder gar identificirt, dennoch, genauer und tiefer erfaßt, das Härteste, was der Geist von Widersprüchen zu ertragen vermag. Was wir hier unter Wissenschaft verstehen, ist, wie wohl kaum bemerkt zu werden braucht, eben so wenig eine Sammlung von Kenntnissen, als die Kunst eine Summe von technischen Fertigkeiten ist. Beide sind auf gleiche Weise nur Mittel für die Zwecke der Wissenschaft und der Kunst.

Da nun, mit Ausnahme des Hörens und Sehens, bei allen übrigen Sinnempfindungen die Ob-

jekte des Sinnes in ihrer natürlichen Existenz als Einzelnheiten angegriffen werden, und durch diese Sinne Eigenschaften der Dinge offenbart werden, welche an eine materielle Vermischung der einzelnen Naturen gebunden sind, so könnten wir diese Sinnenthätigkeiten entsprechend finden denjenigen allgemeinen Funktionen des Geistes, in welchen derselbe mit seiner zeitlichen oder ewigen Existenz als Individuum betheiligt ist, oder bei welchen er als individuell persönlicher mit andern Persönlichkeiten in einen realen Wechselverkehr gesetzt ist. Wir wollen aber diese Paralleliſirung hier abbrechen, da sich schlecht durch Analogieen erläutern läßt, wo beide Seiten der Vergleichung als gleich unbekannt und unbegriffen ihrem wahren Wesen nach im Allgemeinen gefunden werden.

Nachdem wir die eigenthümlichen Welten, welche die einzelnen Sinne repräsentiren, charakterisirt haben, wollen wir noch versuchen nachzuweisen, daß auch die Natur des Sinnorganes selbst aus dem allgemeinen Begriff der Sinnfunktion erklärlich ist. Wir wählen dazu als Beispiel das Auge, weil wir die Welt des Gesichtssinnes im Vorhergehenden am ausführlichsten beschrieben haben.

Zunächst bezeichnet die äußere Stellung, welche

das Auge am Organismus einnimmt, ſchon eine kalte, gefühlloſe, ſich ganz ins Aeußere, ins Objekt verlierende Funktion. Denn das Auge iſt faſt ganz aus dem Organismus herausgetreten, und bildet eine für ſich beſtehende kleine Welt. Ruhend in einer nach außen ſtarr und weit geöffneten, nach innen ganz abgeſchloſſenen Knochenhöhle, wird ihm nur durch eine enge Oeffnung ein belebender Nerv und eine ernährende Ader zugeführt. Durch dieſe äußere Trennung von dem Leben des Leibes ſcheint das Auge ſchon keiner Sympathie mit dem Inneren fähig. Zugleich beweiſt die große Beweglichkeit, und der weite Spielraum der Willkühr die freie ſelbſtſtändige Abſonderung des Auges von dem übrigen Organismus. Wenn wir aber die Objektenwelt des Auges ihrer Qualität nach in wenige einfache Elemente zerfallen ſahen, welche faſt wie Begriffe und logiſche Gegenſätze erſchienen, und die Funktion des Sehens in dieſer Hinſicht ſo gut als die des Denkens uns als eine elementariſche erſcheinen muß, welche nur einfache Gegenſätze und freie Allgemeinheiten darſtellt, ohne in die Tiefe und Bedeutung des Individuellen einzudringen, ſo werden wir uns auch nicht wundern, wenn wir finden, daß das Auge vor allen Gliedern

des Leibes das Vorrecht hat, elementariſch zu ſein, und daß von dieſer Beſtimmung ſeine ganze Natur und Einrichtung beherrſcht wird. Was zuerſt die Raumform des Auges betrifft, ſo iſt dieſelbe die niedrigſte elementariſche, die Kugelform. Jedes Materielle, in ſo fern es nur von den allgemeinen Anziehungskräften, die der Materie als ſolcher zukommen, und nicht von innern ſpecifiſchen Kräften zu einer Form beſtimmt wird, nimmt die Kugelform an. Die Kugelform iſt alſo die Form, die der Materie nach ihrem ganz allgemeinen Begriffe, als einem bloß Schweren, zukommt, oder die Form der Materie in abstracto. Wenn die geometriſch regelmäßigen Formen, die ſich in ein einfaches abſtraktes Geſetz faſſen laſſen, ſonſt nur den niedrigſten Bildungen, beſonders denen der unorganiſchen Natur eigen ſind, in allen höheren lebendigen Weſen aber mehr und mehr verſchwinden, ſo fürchtet nur das Auge nicht, in der abſtrakten Regelmäßigkeit ſeine lebendige Fülle zu verlieren; ja es iſt ſogar in dem Augenſterne die größte geometriſche Regelmäßigkeit nach außen ſichtbar geworden, indem die Pupille und die Iris vollkommene Kreiſe darſtellen. Die ſchon oft gemachte Bemerkung, daß auf allen höheren Stufen des Lebens die ſtreng

geometrische Regelmäßigkeit zurücktreten, und zart verschlungenen Formen Platz machen muß, gilt so wenig vom Auge, daß beim menschlichen Auge, als dem doch offenbar am höchsten organisirten, grade die einfache und strenge Regelmäßigkeit am meisten hervortritt, indem die meisten Thiere in ihrer Pupille und Iris den Kreis nicht erreichen, und andere bei weitem weniger einfache und regelmäßige Formen darstellen. Wenn die starre elementarische Regelmäßigkeit schon im Begriffe des Sehens liegt, und für dasselbe vernunftgemäß ist, so wird sie sich auch an dem höchsten Organismus, an dem Menschen, am vollkommensten realisiren, weil überhaupt und in allen Hinsichten der Mensch die sichtbar gewordene Vernunft, und die Thiere die sichtbare Unvernunft sind. In seinen physikalischen Eigenschaften finden wir ebenso, wie in seinen morphologischen, das Auge zu den Zuständen der elementarischen Natur zurückgesunken. Die innern Flüssigkeiten des Auges, die äußere Hornhaut und die Krystalllinse sind vollkommen durchsichtig. Vollkommene Durchsichtigkeit findet sich sonst durchaus nur an unorganischen und elementarischen Massen. Die Theile der lebendigen Geschöpfe sind aber sämmtlich nicht durchsichtig, auch wohl niemals ganz

undurchsichtig; in der Regel sind sie schwach durchscheinend. In dieser vollkommenen Durchsichtigkeit der Theile des Auges liegt, wenn es nicht durch inneres Leben überwunden wird, etwas durchaus Versteinertes und Todtes. Hierher ist ferner zu nehmen, daß in der Iris des Auges solche Farben hervortreten, die den sogenannten Elementarfarben außerordentlich nahe stehen. Bei den höheren Thieren, insbesondere bei den Säugethieren, verschwinden in ihrer äußeren Bedeutung die einfachen und sinnlich energischen Farben, also Gelb, Blau und Roth und deren nächsten Vermischungen ganz, und es treten statt derselben die gebrochenen, temperirten Farben auf, an denen alles Grelle und Kräftige verschwunden ist. Man denke nur an die verschiedenen Farben des Pferdes, des Stiers, des Hundes und so weiter. Nur bei niedriger stehenden Thieren, bei Vögeln, Amphibien, Insekten bemerken wir elementarische, sinnlich energische Farben. In dem Augensterne finden wir die blaue Farbe wenigstens in ihrer ganzen elementarischen Einfachheit und Energie; und auch das Graue und Grünliche, was in den Augen vorkommt, steht den Elementarfarben näher, als Alles, was wir sonst äußerlich, als Farbe der Haut und der Haare

an höheren Thieren hervortreten sehen. Ja selbst die rothe Farbe zeigt sich im Auge, und zwar in ihrer ganzen Kraft, obwohl beim Menschen wenigstens nur in krankhafter Bildung. Höchst merkwürdig und bezeichnend für die elementarische Natur des Auges ist die große chemische Festigkeit und Unangreifbarkeit der Krystalllinse. Denn während sonst nur die vollkommneren mineralischen Produkte eine große Kraft des Widerstandes gegen scharfe auflösende Stoffe beweisen, so liegt doch die Krystalllinse wie ein Kieselstein in denselben, und die Krystalllinse vieler Thiere wird von den stärksten Mineralsäuren nicht angegriffen, in welchen jeder andere Bestandtheil eines organischen Wesens sogleich sich in einen braunschwarzen Moder verwandelt. Was die chemische Natur der Bestandtheile des Auges betrifft, so zeigt sich auch hier eine scheinbare Annäherung an die unorganische oder elementarische Natur. Die organischen Verbindungen enthalten als wesentlichste Bestandtheile die Kohle und die Bestandtheile des Wassers, Sauerstoff und Wasserstoff, oder zeigen diese vielmehr als die letzten Produkte ihrer chemischen Zerstörung. Aber indem sich der Glaskörper, daß heißt die den ganzen hinter der Krystalllinse liegenden Raum erfüllende Flüssigkeit fast

als reines Waſſer zeigt, nur mit etwas Eiweiß und Salz vermiſcht, und indem das ſogenannte ſchwarze Pigment faſt wie reine Kohle ſich verhält, ſo ſcheint es, daß der organiſche Leib in dem Auge den Verſuch machte, in ſeine Elemente, in Kohle und Waſſer, zu zerfallen. Die angegebenen Körper nähern ſich ſo ſehr dem elementariſch abgeſonderten Zuſtande in ihrer chemiſchen Bildung, als es nur immerhin für einen in dem Lebensſtrom mit begriffenen Beſtandtheil möglich iſt.

Während wir von ſo vielen Seiten her bei der Bildung des Auges eine Tendenz zur unorganiſchen Natur wahrnehmen, ſo findet ſich hierzu noch eine beſondere Beſtätigung, wenn wir den Sehnerv ins Innere des Gehirns verfolgen. Die Nerven des Auges gehen nach der oberſten Schädelhöhle hinauf, und da, wo ſie in ihrer Wurzel zuſammenſtoßen, erhebt ſich über ihnen, als eigentliches Centrum der Sehthätigkeit, ein pyramidaliſches Gebilde von Hirnſubſtanz, die Zirbeldrüſe, welches ganz von einer körnig ſteinigten Maſſe, dem ſogenannten Hirnſand, durchdrungen iſt. Es hat wohl immer mit Recht Erſtaunen erregt, daß in der weichen Mark- und Nervenmaſſe des Gehirns eine Steinmaſſe ſich abſon-

dern kann, welche das feine bewegliche Spiel der Kräfte unterbricht. Aber iſt es nicht, als wollte hier an der innerſten Wurzel des Sehens dasjenige erſt in reale Wahrheit übergehen, was bei der übrigen Bildung des Auges als Tendenz zur mineraliſchen Natur nur angedeutet war, oder auch, als könnte nur an dieſem Steine die Empfindung ſo ſehr abkühlen und erſtarren, als dies bei der Empfindung des Sehens wahrgenommen wird?

Indem wir nun das Auge in allen Hinſichten den ganz eigenthümlichen Zuſtand des organiſch leiblichen Daſeins darſtellen ſehen, als ob es zu dem Elementariſchen zurückgeſunken wäre, und ſogar äußerlich auf dem Auge die Elemente des Waſſers und Feuers herumſpielen ſehen, ſo finden wir doch, daß dieſer Zuſtand der Materie für den Ausdruck der Lebendigkeit und der Seele kein widerſpenſtiger iſt; es hat ſich nur das Leben, indem es das einfach Elementariſche zu ſeinem Leibe gewählt hat, gewiſſermaßen in einen hohen abſtrakten Ausdruck zuſammengefaßt, den man verſtehen muß, um in ſeiner ſcheinbaren Leere den unendlichen Reichthum des Inhaltes zu ſehen.

Wir haben zur Nachweiſung des Zuſammen-

hanges, der zwiſchen dem allgemeinen Begriff einer Sinnfunktion und dem Organ derſelben ſtattfindet, die Beſchreibung des Auges gewählt, weil bei dieſem Organe grade diejenige Naturbetrachtung, welche überall eine äußere Zweckmäßigkeit der Dinge nachzuweiſen ſucht, immer ihren Triumph gefeiert hat. Es wird aus dem Wenigen, was wir vom Auge angeführt haben, ſchon die Möglichkeit einleuchten, bei einer höheren Ausbildung der philoſophiſchen Naturerkenntniß einſtens alle weſentlichen Eigenthümlichkeiten des Auges als nothwendige aus dem allgemeinen Begriff dieſer Sinnfunktion abzuleiten, und daſſelbe nicht als ein nur fein berechnetes optiſches Inſtrument zu betrachten. Dieſes äußerliche Verfahren des Erklärens widerſtrebt jeder tieferen Naturanſicht. Die Einrichtungen der Naturdinge ſind offenbar zweckdienlich; aber es findet zwiſchen dieſen Einrichtungen und den Gegenſtänden, zu welchen ſie eine Zweckbeziehung haben, nicht ein ſolches äußerliches Verhältniß ſtatt, daß dieſe Gegenſtände vorher ſchon fertig da ſind, und man ihnen gemäß ſeine Anſtalten treffen muß. Wenn ein Zweck ſchon da iſt ohne dasjenige, was ihn realiſiren ſoll, und dieſem Zweck die Einrichtungen nun accomodirt werden, ſo hat man darin nur

die Zweckmäßigkeit einer Maſchine. Von Seiten der Philoſophie hat man dieſe äußerlich berechnete maſchinenartige Zweckmäßigkeit meiſtens verworfen, und ſtatt derſelben eine innere Zweckmäßigkeit anerkannt. Unter derſelben ſoll aber dies verſtanden werden, daß die Organe nicht äußerlich für ihren Zweck gemacht ſind, ſondern mit demſelben ihrem Begriffe nach urſprünglich Eins ſind, und daß die ſcheinbare Abſichtlichkeit der zweckmäßigen Einrichtungen in die höhere Nothwendigkeit der Idee aufgegangen ſich zeige. Dieſe innere ideale Einheit, die zwiſchen der Natur des Auges und der Natur der Geſichtswelt ſtattfindet, glauben wir wenigſtens angedeutet zu haben. Da man immer nur in der äußeren Zweckmäßigkeit die Weisheit des Schöpfers gefunden hat, ſo hat man die Philoſophie, welche dieſe Zweckmäßigkeit unbeachtet läßt, oder die darin ausgeſprochen ſein ſollende Weisheit eben nicht bewundert, der frechen Ueberhebung beſchuldigt. Aber iſt denn nur in der äußeren mechaniſchen Beziehung der Dinge auf einander Weisheit zu finden, oder auch in der inneren idealen Beziehung, welche die Nothwendigkeit der Vernunft iſt? Ein Bauer freilich wird ſich mit ſeinem Verſtande weit mehr demüthigen bei der Betrachtung einer Ma-

ſchine, deren Zuſammenhang er einigermaßen begreift, als bei Betrachtung eines tiefſinnigen philoſophiſchen Syſtems. Und ſo wollen wir auch nicht ſtreiten, wenn man es erbaulicher findet, den Schöpfer ſich gewiſſermaßen wie einen unendlich fein berechnenden Uhrmacher vorzuſtellen, denn ſich ihn als die organiſch ſchaffende Vernunft zu denken.

Druck von B. G. Teubner in Dresden.

Bei Gerhard Fleischer in Dresden ist im Jahre 1838 erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Platner, Dr. Fedor, Bemerkungen über das Quadratbein und die Paukenhöhle der Vögel. Mit 2 Steindrucktafeln. gr. 4. 20 Gr.

Müller, K. A., Forschungen auf dem Gebiete der neuern Geschichte. Erste Lief. Kurfürst Johann Georg der Erste, seine Familie und sein Hof. Nach handschriftlichen Quellen des Königl. Sächs. Haupt-Staats-Archivs. Ein Beitrag zur Kultur- und Sittengeschichte des 17ten Jahrhunderts. gr. 8. 1 Thlr. 12 Gr.

Derselben: Zweite Lieferung. Das Söldnerwesen in den ersten Zeiten des dreißigjährigen Krieges. Aus handschriftlichen Quellen des Königl. Sächs. Haupt-Staats-Archivs. Ein Beitrag zur Kriegs- und Sittengeschichte des 17ten Jahrhunderts. gr. 8. 9 Gr.

Mosen, Julius, Ahasver. Epische Gedicht. gr. 8. brosch. 1 Thlr. 12 Gr.

Wilke, C. G., der Urevangelist, oder das Verwandtschaftsverhältniß der drei ersten Evangelien. gr 8. 4 Thlr.

Brunnow, Ernst von, der Troubadour. Romantisches Gemälde aus dem letzten Viertheil des zwölften Jahrhunderts. 2 Bände. 8. 2 Thlr. 12 Gr.

Zur Jubilate-Messe und im Laufe des Sommers 1839 wird die Presse verlassen:

Häser, C. G., historisch-pathologische Untersuchungen. Als Beitrag zur Geschichte der Volkskrankheiten. I. Theil. gr. 8.

Hausbuch, deutsches, für Stadt und Land, oder Bildungsbibliothek für Geist und Herz. I. Abth. Länder- und Völkerkunde. 1. Lief., II. Abth. Naturlehre. 1. Lief., III. Abth. Mechanik. 1. Lief. mit 12 Steindrucktafeln. gr. 8 br.

Jörg, J. C. G., zehn Gebote der Arzneiwissenschaft, oder die Pflichten des Menschen für die Erhaltung seiner Gesundheit. 8. br.

Meißner, R. R. W., Geſchichte und erklärende Beſchreibung der Dampfmaſchinen, Dampfſchiffe und Eiſenbahnen. Mit 12 Kupfertafeln. gr. 8.

Müller, K. A., Forſchungen auf dem Gebiete der neuern Geſchichte. 3. Lief. Fünf Bücher vom Böhmiſchen Kriege, in den Jahren 1618 bis 1621. Ein Beitrag zur politiſchen Geſchichte des 17ten Jahrhunderts. gr. 8. br.

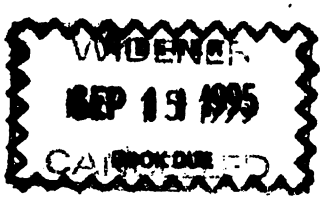
Reiſe-Roman, von Bugh am Forſt. 1. Bändchen. 8. br.

Corda, A. C. J., Prachtflora europäiſcher Schimmelbildungen. Mit 25 colorirten Tafeln. gr. Fol. cart.

Corda, A. C. J., Flore des Mucedinées les plus magnifiques d'Europe. Avec 25 Tables colorées. gr. Fol. cart

3 2044 024 300 766

This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine of five cents a day is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.